

**Projekt**

z dnia 24 października 2024 r.

Zatwierdzony przez .....

**UCHWAŁA NR .....  
RADY GMINY GRĘBOCICE**

z dnia 17 października 2024 r.

**w sprawie przyjęcia „Programu Ochrony Środowiska dla gminy Grębocice na lata 2025-2028  
z perspektywą do roku 2032”**

Na podstawie art. 18 ust. 2 pkt 15 ustawy z dnia 8 marca 1990 roku o samorządzie gminnym (Dz.U. z 2023 r., poz. 40) w związku z art. 17 ust. 1 i ust. 2 pkt 3 oraz art. 18 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku – Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2024 poz. 54 ze zm.),

**Rada Gminy uchwala, co następuje:**

§ 1. Przyjmuje się „Program Ochrony Środowiska dla gminy Grębocice na lata 2025-2028 z perspektywą do roku 2032” w brzmieniu stanowiącym załącznik do niniejszej uchwały.

§ 2. Wykonanie uchwały powierza się Wójtowi Gminy Grębocice.

§ 3. Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.

Przewodniczący Rady Gminy  
Grębocice

**Marek Pakiet**

Załącznik do uchwały Nr .....

Rady Gminy Grębocice

z dnia 17 października 2024 r.

**Program Ochrony Środowiska dla Gminy Grębocice na lata 2025-2028 z perspektywą do roku  
2032**

|                                                                                                             |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Spis treści                                                                                                 | 3  |
| 1. Wykaz skrótów                                                                                            | 5  |
| 2. Wstęp                                                                                                    | 6  |
| 2.1. Cel i zakres opracowania                                                                               | 6  |
| 2.2. Podstawy prawne                                                                                        | 7  |
| 2.3. Charakterystyka Gminy Grębocice                                                                        | 7  |
| 2.3.1. Położenie                                                                                            | 7  |
| 2.3.2. Budowa geologiczna                                                                                   | 10 |
| 2.3.3. Warunki klimatyczne                                                                                  | 10 |
| 2.3.4. Demografia                                                                                           | 12 |
| 3. Założenia Programu ochrony środowiska                                                                    | 14 |
| 3.1. Dokumenty międzynarodowe                                                                               | 14 |
| 3.2. Dokumenty krajowe                                                                                      | 16 |
| 3.3. Dokumenty wojewódzkie                                                                                  | 21 |
| 3.4. Dokumenty powiatowe                                                                                    | 24 |
| 3.5. Dokumenty gminne                                                                                       | 25 |
| 4. Streszczenie w języku niespecjalistycznym                                                                | 26 |
| 5. Ocena stanu środowiska na terenie gminy Grębocice                                                        | 28 |
| 5.1. Ochrona klimatu i jakości powietrza                                                                    | 28 |
| 5.1.1. Źródła zanieczyszczeń powietrza                                                                      | 28 |
| 5.1.2. Źródła zanieczyszczeń powietrza pochodzenia antropogenicznego występujące na terenie gminy Grębocice | 29 |
| 5.1.3. Jakość powietrza                                                                                     | 34 |
| 5.1.4. Odnawialne Źródła Energii (OZE)                                                                      | 39 |
| 5.1.5. Zagadnienia horyzontalne                                                                             | 45 |
| 5.1.6. Tendencje zmian stanu środowiska                                                                     | 45 |
| 5.1.7. Analiza SWOT                                                                                         | 46 |
| 5.2. Zagrożenia hałasem                                                                                     | 47 |
| 5.2.1. Stan wyjściowy                                                                                       | 47 |
| 5.2.2. Źródła hałasu                                                                                        | 47 |
| 5.2.3. Monitoring poziomu hałasu                                                                            | 51 |
| 5.2.4. Zagadnienia horyzontalne                                                                             | 52 |
| 5.2.5. Tendencje zmian stanu środowiska                                                                     | 52 |
| 5.2.6. Analiza SWOT                                                                                         | 52 |
| 5.3. Pola elektromagnetyczne                                                                                | 53 |
| 5.3.1. Stan wyjściowy                                                                                       | 53 |
| 5.3.2. Źródła promieniowania elektromagnetycznego                                                           | 55 |
| 5.3.3. Monitoring poziomu pola elektromagnetycznego                                                         | 57 |
| 5.3.4. Zagadnienia horyzontalne                                                                             | 58 |
| 5.3.5. Tendencje zmian stanu środowiska                                                                     | 58 |
| 5.3.6. Analiza SWOT                                                                                         | 59 |
| 5.4. Gospodarowanie wodami                                                                                  | 59 |
| 5.4.1. Wody powierzchniowe                                                                                  | 59 |
| 5.4.2. Obszary zagrożone powodzią                                                                           | 61 |
| 5.4.3. Obszary zagrożone suszą                                                                              | 63 |
| 5.4.4. Jakość wód powierzchniowych                                                                          | 66 |
| 5.4.5. Wody podziemne                                                                                       | 68 |
| 5.4.6. Jakość wód podziemnych                                                                               | 70 |
| 5.4.7. Zagadnienia horyzontalne                                                                             | 72 |
| 5.4.8. Tendencje zmian stanu środowiska                                                                     | 73 |
| 5.4.9. Analiza SWOT                                                                                         | 73 |
| 5.5. Gospodarka wodno-ściekowa                                                                              | 74 |
| 5.5.1. Zaopatrzenie w wodę                                                                                  | 74 |
| 5.5.2. Odprowadzanie ścieków                                                                                | 75 |
| 5.5.3. Zagadnienia horyzontalne                                                                             | 77 |

|                                                                                                        |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 5.5.4. Tendencje zmian stanu środowiska .....                                                          | 77  |
| 5.5.5. Analiza SWOT .....                                                                              | 77  |
| 5.6. Gleby .....                                                                                       | 78  |
| 5.6.1. Stan aktualny .....                                                                             | 78  |
| 5.6.2. Zagadnienia horyzontalne .....                                                                  | 82  |
| 5.6.3. Tendencje zmian stanu środowiska .....                                                          | 82  |
| 5.6.4. Analiza SWOT .....                                                                              | 82  |
| 5.7. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów .....                                      | 83  |
| 5.7.1. Odpady wytwarzane na terenie gminy Grębocice .....                                              | 83  |
| 5.7.2. Zapobieganie powstawaniu odpadów .....                                                          | 88  |
| 5.7.3. Zagadnienia horyzontalne .....                                                                  | 91  |
| 5.7.4. Tendencje zmian stanu środowiska .....                                                          | 91  |
| 5.7.5. Analiza SWOT .....                                                                              | 91  |
| 5.8. Zasoby geologiczne .....                                                                          | 92  |
| 5.8.1. Stan aktualny .....                                                                             | 92  |
| 5.8.2. Przepisy prawne .....                                                                           | 94  |
| 5.8.3. Zagadnienia horyzontalne .....                                                                  | 96  |
| 5.8.4. Tendencje zmian stanu środowiska .....                                                          | 96  |
| 5.8.5. Analiza SWOT .....                                                                              | 96  |
| 5.9. Zasoby przyrodnicze .....                                                                         | 97  |
| 5.9.1. Formy ochrony przyrody .....                                                                    | 97  |
| 5.9.2. Grunty leśne .....                                                                              | 101 |
| 5.9.3. Zagadnienia horyzontalne .....                                                                  | 103 |
| 5.9.4. Tendencje zmian stanu środowiska .....                                                          | 104 |
| 5.9.5. Analiza SWOT .....                                                                              | 104 |
| 5.10. Zagrożenia poważnymi awariami .....                                                              | 105 |
| 5.10.1. Stan aktualny .....                                                                            | 105 |
| 5.10.2. Zagadnienia horyzontalne .....                                                                 | 105 |
| 5.10.3. Tendencje zmian stanu środowiska .....                                                         | 106 |
| 5.10.4. Analiza SWOT .....                                                                             | 106 |
| 6. Działania mające na celu poprawę jakości środowiska w latach 2022 - 2023 .....                      | 107 |
| 7. Zidentyfikowane problemy środowiskowe na terenie gminy Grębocice .....                              | 109 |
| 8. Najważniejsze sukcesy środowiskowe na terenie gminy Grębocice .....                                 | 111 |
| 9. Cele programu ochrony środowiska, zadania i ich finansowanie .....                                  | 114 |
| 9.1. Wyznaczone cele i zadania .....                                                                   | 114 |
| 9.2. Wykaz kierunków interwencji, celów oraz zadań wyznaczonych w ramach POŚ dla Gminy Grębocice ..... | 116 |
| 9.3. Harmonogram realizacji zadań własnych Gminy Grębocice wraz z ich finansowaniem .....              | 127 |
| 9.4. Harmonogram realizacji zadań monitorowanych wraz z ich finansowaniem .....                        | 134 |
| 10. System realizacji programu ochrony środowiska .....                                                | 143 |
| 10.1. Współpraca z interesariuszami .....                                                              | 144 |
| 10.2. Edukacja ekologiczna .....                                                                       | 145 |
| 10.3. Sprawozdawczość .....                                                                            | 147 |
| 10.4. Monitoring realizacji programu .....                                                             | 147 |
| 10.5. Źródła finansowania .....                                                                        | 150 |
| 10.5.1. Fundusze krajowe .....                                                                         | 150 |
| 10.5.2. Fundusze Unii Europejskiej .....                                                               | 152 |
| Spis tabel .....                                                                                       | 155 |
| Spis rysunków .....                                                                                    | 156 |

# 1. Wykaz skrótów

|              |                                                                                                                                                       |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Analiza SWOT | Narzędzie służące do analizy strategicznej. Opiera się ona na określeniu silnych oraz słabych stron, a także wynikających z nich szans oraz zagrożeń. |
| ARiMR        | Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa                                                                                                     |
| BDO          | Baza danych o produktach i opakowaniach oraz o gospodarce odpadami                                                                                    |
| CRFOP        | Centralny Rejestr Form Ochrony Przyrody                                                                                                               |
| DODR         | Dolnośląski Ośrodek Doradztwa Rolniczego                                                                                                              |
| DSDiK        | Dolnośląska Służba Dróg i Kolei we Wrocławiu                                                                                                          |
| GDOŚ         | Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska                                                                                                                 |
| GIOŚ         | Główny Inspektorat Ochrony Środowiska                                                                                                                 |
| GPZ          | Główny Punkt Zasilania                                                                                                                                |
| GUS          | Główny Urząd Statystyczny                                                                                                                             |
| GZWP         | Główny Zbiornik Wód Podziemnych                                                                                                                       |
| IUNG PIG     | Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa Państwowy Instytut Badawczy                                                                                 |
| JCWP         | Jednolita część wód powierzchniowych                                                                                                                  |
| JCWPd        | Jednolita część wód podziemnych                                                                                                                       |
| JST          | Jednostka Samorządu Terytorialnego                                                                                                                    |
| KGHM         | Kombinat Górniczo-Hutniczy Miedzi                                                                                                                     |
| KPGO         | Krajowy Plan Gospodarki Odpadami                                                                                                                      |
| KPOŚK        | Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych                                                                                                      |
| LGOF         | Legnicko – Głogowski Obszar Funkcjonalny                                                                                                              |
| MRP          | Mapy Ryzyka Powodziowego                                                                                                                              |
| MŚ           | Minister Środowiska                                                                                                                                   |
| MZP          | Mapy Zagrożenia Powodziowego                                                                                                                          |
| NFOŚiGW      | Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej                                                                                               |
| OSChR        | Okręgowa Stacja Chemiczna – Rolnicza                                                                                                                  |
| OSP          | Ochotnicza Straż Pożarna                                                                                                                              |
| OUG          | Okręgowy Urząd Górniczy                                                                                                                               |
| OZE          | Odnawialne Źródła Energii                                                                                                                             |
| PDR          | Polkowicka Dolina Recyklingu Sp. z o.o.                                                                                                               |
| PEM          | Pola elektromagnetyczne                                                                                                                               |
| PGL LP       | Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe                                                                                                           |
| PGW WP       | Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie                                                                                                             |
| PIG-PIB      | Państwowy Instytut Geologiczny - Państwowy Instytut Badawczy                                                                                          |
| PMŚ          | Państwowy Monitoring Środowiska                                                                                                                       |
| POIiŚ        | Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko                                                                                                        |
| POP          | Program Ochrony Powietrza                                                                                                                             |
| POŚ          | Program Ochrony Środowiska                                                                                                                            |
| ppk          | punkt pomiarowo-kontrolny                                                                                                                             |
| PROW         | Program Rozwoju Obszarów Wiejskich                                                                                                                    |
| PSG          | Polska Spółka Gazownictwa                                                                                                                             |
| PSZOK        | Punkt Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych                                                                                                      |
| PZD          | Polkowicki Zarząd Dróg                                                                                                                                |
| RDLP         | Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych                                                                                                                 |
| RDOŚ         | Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska we Wrocławiu                                                                                                   |
| RP           | Rezerwaty Przyrody                                                                                                                                    |
| RPO WD       | Regionalny Program Operacyjny Województwa Dolnośląskiego                                                                                              |
| RWMŚ         | Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska                                                                                                             |
| RZGW         | Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej                                                                                                                   |
| UE           | Unia Europejska                                                                                                                                       |
| UG           | Urząd Gminy                                                                                                                                           |
| UMWD         | Urząd Marszałkowski Województwa Dolnośląskiego                                                                                                        |
| WFOŚiGW      | Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej we Wrocławiu                                                                                |
| WIOŚ         | Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska we Wrocławiu                                                                                                |
| ZGZM         | Związek Gmin Zagłębia Miedziowego                                                                                                                     |

## 2. Wstęp

### 2.1. Cel i zakres opracowania

*Program Ochrony Środowiska dla Gminy Grębocice na lata 2025-2028 z perspektywą do roku 2032* jest podstawowym narzędziem prowadzenia polityki ochrony środowiska na terenie gminy. Według założeń, przedstawionych w niniejszym opracowaniu, sporządzenie programu doprowadzi do poprawy stanu środowiska naturalnego, efektywnego zarządzania środowiskiem, zapewni skuteczne mechanizmy chroniące środowisko przed degradacją, a także stworzy warunki dla wdrożenia wymagań obowiązującego w tym zakresie prawa.

Opracowanie jakim jest *Program ochrony środowiska* określa politykę środowiskową, a także wyznacza cele i zadania środowiskowe, które odnoszą się do aspektów środowiskowych, usystematyzowanych według priorytetów. Podczas tworzenia dokumentu, przyjęto założenie, iż powinien on spełniać rolę narzędzia pracy przyszłych użytkowników, ułatwiającego i przyspieszającego rozwiązywanie poszczególnych zagadnień. Niniejsze opracowanie zawiera między innymi rozpoznanie aktualnego stanu środowiska na terenie gminy Grębocice, przedstawia propozycje oraz opis zadań, które niezbędne są do kompleksowego rozwiązania problemów związanych z ochroną środowiska.

Przedmiotowy dokument wspomaga dążenie do uzyskania sukcesywnego ograniczenia degradacji środowiska, ochronę i rozwój jego walorów oraz racjonalnego gospodarowania zasobami środowiska z uwzględnieniem konieczności jego ochrony. Stan docelowy w tym zakresie nakreśla *Program ochrony środowiska*, a ocenę efektów jego realizacji, zgodnie z ustawą Prawo Ochrony Środowiska (Dz.U. z 2024 r. poz. 54), dokonuje się okresowo, co 2 lata.

Struktura opracowania obejmuje omówienie kierunków ochrony środowiska na terenie gminy Grębocice w odniesieniu m.in. do ochrony powietrza, ochrony przed hałasem, ochrony przed promieniowaniem elektromagnetycznym, gospodarki wodno - ściekowej, gospodarki odpadami, ochrony powierzchni ziemi i gleb oraz ochrony przyrody. W opracowaniu znajduje się ich charakterystyka, ocena stanu aktualnego oraz określenie stanu docelowego. Identyfikacja potrzeb gminy w zakresie ochrony środowiska, w odniesieniu do obowiązujących przepisów prawnych, polega na sformułowaniu celów nadrzędnych oraz strategii ich realizacji. Na tej podstawie opracowywany jest plan operacyjny, przedstawiający listę działań / przedsięwzięć jakie zostaną zrealizowane na terenie gminy Grębocice.

## 2.2. Podstawy prawne

---

Obowiązek wykonania programu ochrony środowiska wynika z ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo Ochrony Środowiska (Dz.U. z 2024 r. poz. 54)<sup>1</sup>, a w szczególności:

*„Art. 17. 1. Organ wykonawczy województwa, powiatu i gminy, w celu realizacji polityki ochrony środowiska, sporządza odpowiednio wojewódzkie, powiatowe i gminne programy ochrony środowiska, uwzględniając cele zawarte w strategiach, programach i dokumentach programowych, o których mowa w art. 14 ust. 1.*

*Art. 18. 1. Programy, o których mowa w art. 17 ust. 1, uchwała odpowiednio sejmik województwa, rada powiatu albo rada gminy.*

*Art. 18. 2. Z wykonania programów organ wykonawczy województwa, powiatu i gminy sporządza co 2 lata raporty, które przedstawia się odpowiednio sejmikowi województwa, radzie powiatu lub radzie gminy.”*

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Grębocice tworzony jest w celu realizacji polityki ochrony środowiska na szczeblu gminnym.

Dokument został opracowany w oparciu o *Wytyczne do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska* [Ministerstwo Środowiska, 2015 r.] wraz z zaktualizowanymi załącznikami z 2020 r.

## 2.3. Charakterystyka Gminy Grębocice

---

### 2.3.1. Położenie<sup>2</sup>

Gmina Grębocice jest gminą wiejską zlokalizowaną w północno-wschodniej części powiatu polkowickiego w województwie dolnośląskim.

Ma ona powierzchnię 121 km<sup>2</sup>, co stanowi 15,51% powierzchni całkowitej powiatu [GUS, 2023].

Gmina ta graniczy z gminami:

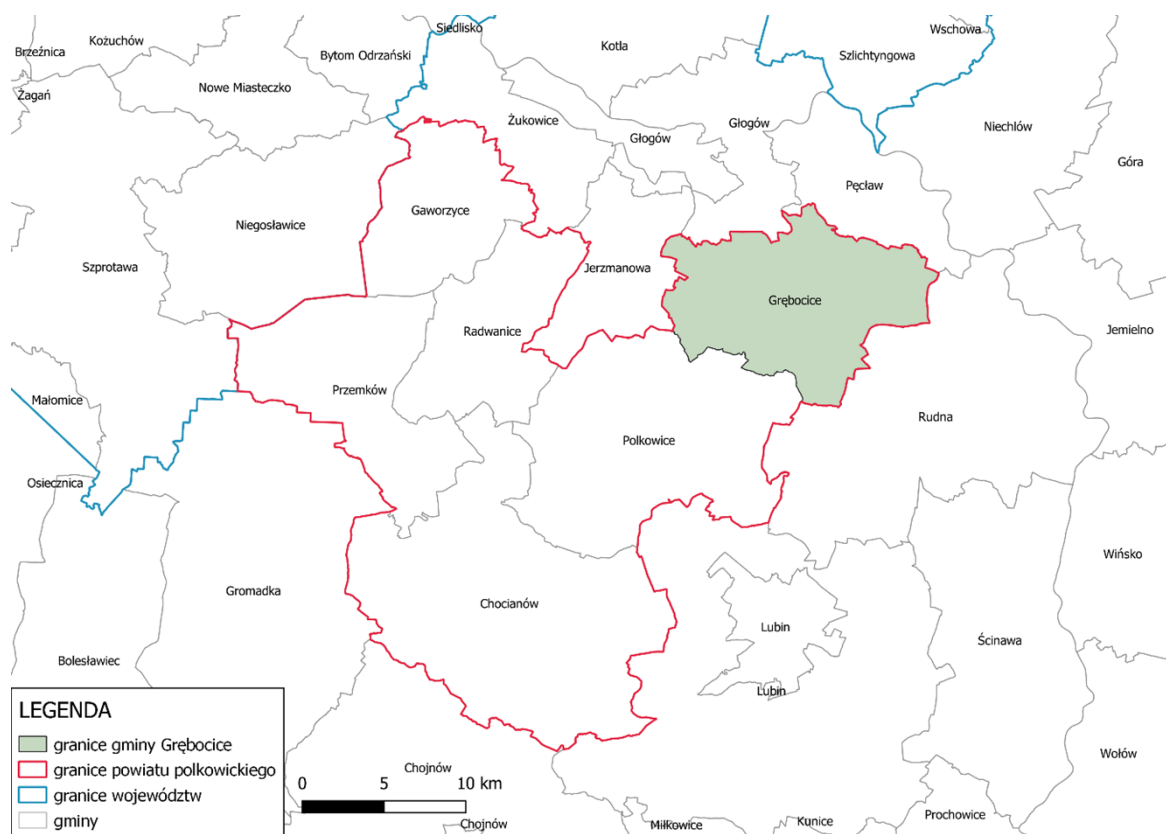
- Głogów (od północnego zachodu), Jerzmanowa (od zachodu) i Pęcław (od północnego wschodu) w powiecie głogowskim,
- Rudna (od południowego wschodu i wschodu) w powiecie lubińskim,
- Polkowice (od południowego zachodu) w powiecie polkowickim.

Na terenie gminy znajduje się 21 miejscowości w tym 17 sołectw: Bucze, Duża Wólka, Grębocice, Grodowiec, Grodziszczce, Krzydlowice, Kwielice, Obiszów, Ogorzelec, Proszyce, Retków, Rzeczycza, Stara Rzeka, Szymocin, Trzęsów, Wilczyn, Żabice i 3 osady: Czerńczyce, Świnino i Proszówek oraz przysiółek Bieńków.

---

<sup>1</sup> Z uwzględnieniem zapisów ustaw zmieniających, w tym Ustawy z dnia 11 lipca 2014 r. o zmianie ustawy – Prawo ochrony środowiska oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. 2014 r., poz. 1101).

<sup>2</sup> Źródło: Raport o stanie Gminy Grębocice za rok 2023



Według fizyczno–geograficznej regionalizacji wg prof. Solona (2018 r.) gmina Grębocice umiejscowiona jest w następujących jednostkach:

- megaregion – Pozaalpejska Europa Środkowa,
  - prowincja – Niż środkowoeuropejski (31),
    - podprowincja: Niziny Środkowopolskie (332),
      - makroregion: Obniżenie Milicko-Głogowskie (318.3),
        - mezoregion: Pradolina Głogowska (318.32),
      - makroregion: Wał Trzebnicki (318.4),
        - mezoregion: Wzgórza Dalkowskie (318.42),

Graficzne ułożenie gminy na tle mezoregionów przedstawiono na rysunku nr 3.



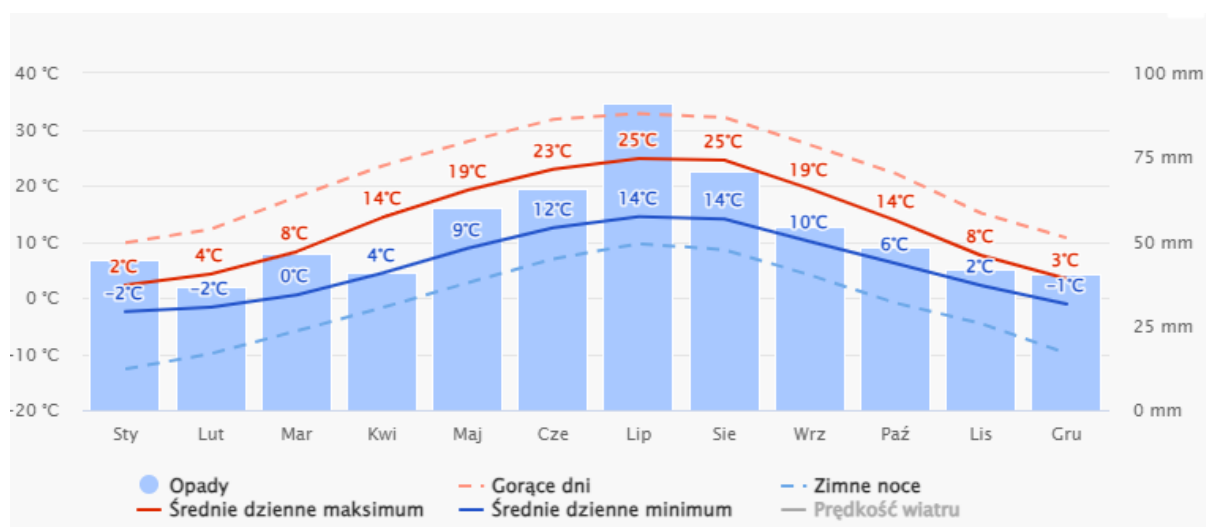
**Rysunek 3. Położenie gminy Grębocice na tle mezoregionów.**  
źródło: opracowanie własne

### 2.3.2. Budowa geologiczna

Pod względem tektonicznym obszar gminy należy do monokliny przedsudeckiej. Starsze kaledońskie podłoże zalega tu na głębokości około 1,5 km i zbudowane jest ze skał osadowych permu i triasu – piaskowców lub skał węglanowych – głównie cechsztynu i czerwonego spągowca, z którymi związane są łupki miedzionośne. Towarzyszą im inne surowce mineralne, w szczególności sól kamienna i anhydryt, a także metale – ołów, srebro i kobalt. Permskie i triasowe podłoże pokrywają osady trzeciorzędowe o miąższości do około 300 m. Tworzą je zarówno drobne piaski i żwiry, jak i mułki oraz iły lub osady piaszczysto-ilaste. Występują też pokłady burowęglowe. Trzeciorząd występuje tu na zmiennej głębokości – do 100 m ppt. Miejscami plioceńskie osady ilasto-piaszczyste wyłaniają się na powierzchni. Jest to jednak efektem zaburzeń tektonicznych, w wyniku których płyty podłoża trzeciorzędowego zostały oderwane i przemieszane z późniejszymi osadami plejstoceniowymi<sup>3</sup>.

### 2.3.3. Warunki klimatyczne

Gmina Grębobice pod względem klimatycznym należy do tzw. glogowskiej strefy klimatycznej. Okolice Grębobic cechuje ciepła zima i stosunkowo ciepłe lato. Omawiany teren należy do strefy umiarkowanej klimatycznie, leży w pasie przejściowym klimatu ciepłego morskiego do ciepłego kontynentalnego. Najkorzystniejsze warunki termiczne występują na najbardziej płaskich terenach wysoczyzny plejstoceniowej i na trasie nadzalewowej, najmniej korzystne w obrębie doliny Odry. Opady atmosferyczne w skali rocznej wynoszą około 732 mm, a w okresie IV -IX 473 mm<sup>4</sup>.



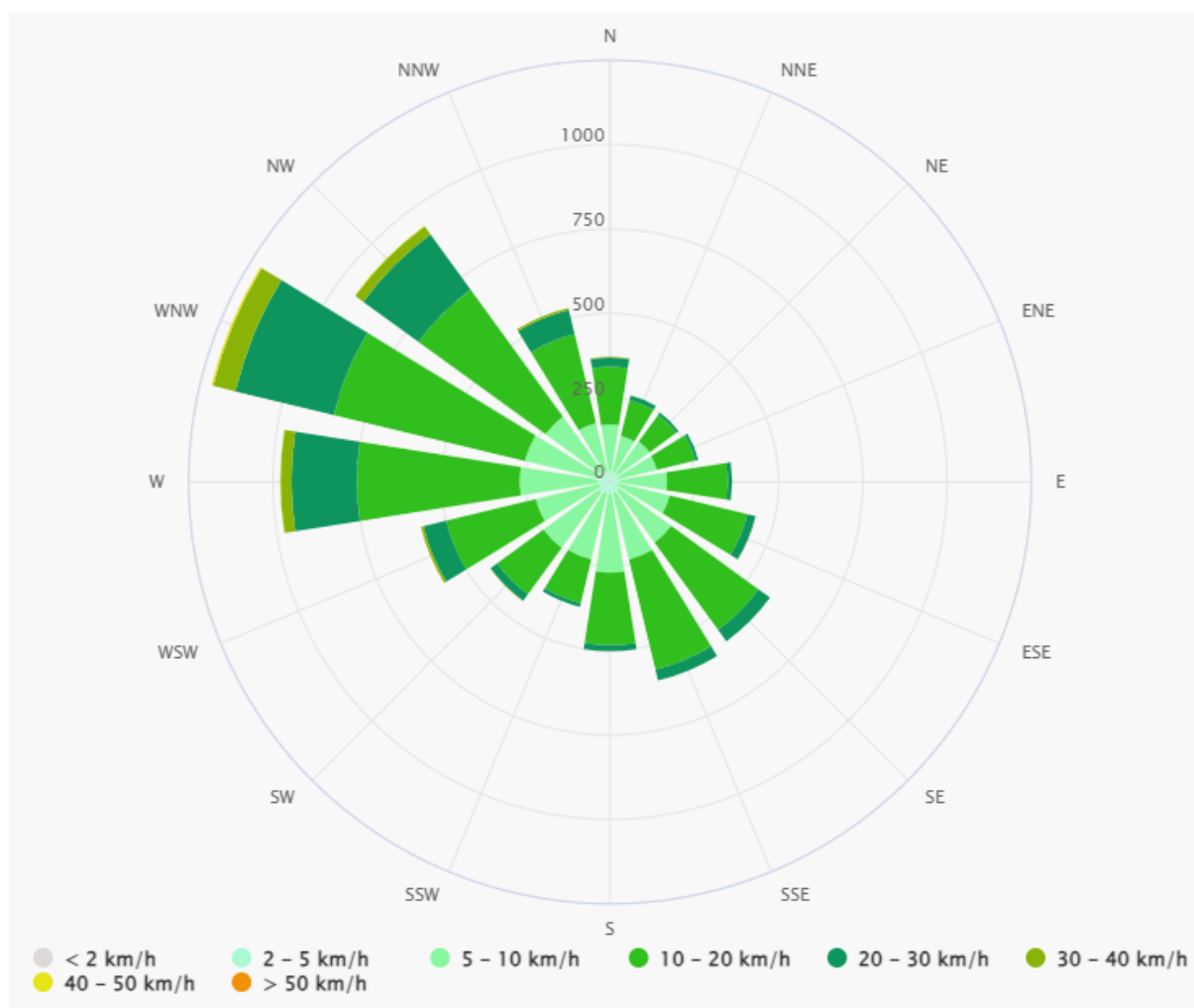
Rysunek 4. Średnie temperatury i opady występujące na terenie gminy Grębobice.

źródło: [www.meteoblue.com](http://www.meteoblue.com)

Na obszarze gminy Grębobice dominują wiatry północno-zachodnie i zachodnie co przedstawia rysunek nr 5.

<sup>3</sup> Źródło: Raport z wykonania Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Grębobice za lata 2021 – 2022

<sup>4</sup> Źródło: Raport z wykonania Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Grębobice za lata 2021 – 2022



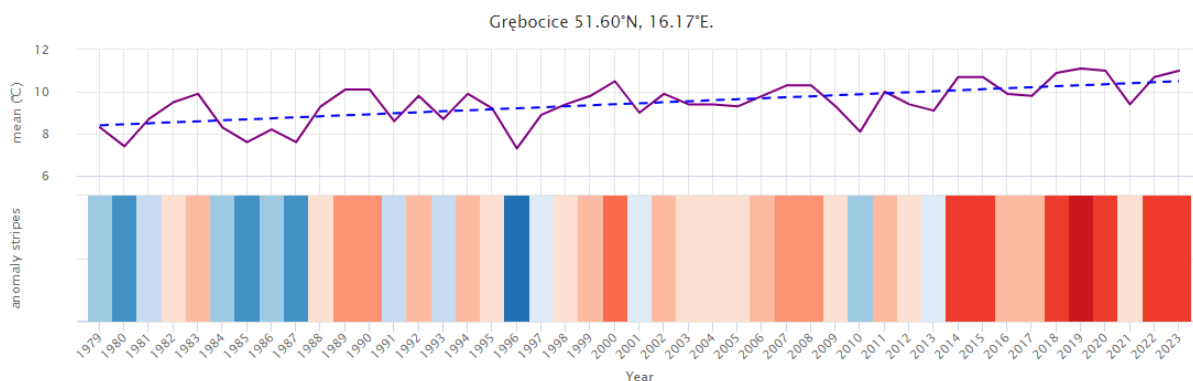
**Rysunek 5. Róża wiatrów w gminie Grębocice.**  
 źródło: [www.meteoblue.com](http://www.meteoblue.com)

Postępujące w ostatnich latach zmiany klimatu dotyczą przede wszystkim globalnego ocieplenia i wzrostu natężenia ekstremalnych zjawisk pogodowych. Tendencje te wiążą się w dużej mierze z globalnym rozwojem gospodarczym. Społeczność międzynarodowa, w tym w szczególności Unia Europejska, podejmuje szereg działań w zakresie przeciwdziałania niekorzystnym zmianom klimatu. Polska jako członek Unii Europejskiej, również zobowiązuje się do podjęcia działań zapobiegających zmianom klimatu, w tym przede wszystkim dokonania transformacji przemysłu w kierunku obniżenia emisji tzw. gazów cieplarnianych, głównie dwutlenku węgla (CO<sub>2</sub>).

Zmiany klimatu wywierają istotny wpływ na dostawy energii. Ograniczenie działalności elektrowni opartych na spalaniu węgla i przejście w kierunku zwiększenia udziału OZE w produkcji energii powoduje uzależnienie od ogólnie rozumianej pogody (np. siła wiatru i promieniowanie słoneczne). Uzależnienie to generuje wyzwania w zakresie ciągłości dostaw energii. W Polsce natomiast dominują wciąż elektrownie węglowe, które jednak nie są odporne na nietypowe zjawiska pogodowe, w tym w szczególności na długotrwałe susze oraz na fale upałów. Związane jest to z procesem chłodzenia. Dodatkowo w okresach wyższych temperatur letnich wzrasta popyt na energię elektryczną ze względu na coraz większą liczbę użytkowanych energochłonnych urządzeń klimatyzacyjnych.

Poniższy rysunek nr 6 przedstawia szacunkową wartość średniej rocznej temperatury dla Gminy Grębocice. Przerywana niebieska linia to liniowy trend zmian klimatycznych. Linia trendu biegnie w

górną od lewej do prawej, co oznacza, że trend temperatury jest dodatni i w gminie robi się coraz cieplej z powodu zmian klimatu.



**Rysunek 6. Średnia temperatura powietrza mierzona w latach 1979-2023 na terenie gminy Gębocice.**

źródło: [www.meteoblue.com](http://www.meteoblue.com)

### 2.3.4. Demografia

Zgodnie z danymi Głównego Urzędu Statystycznego z 2023 roku liczba ludności na terenie gminy Gębocice wynosiła łącznie 5 294 osób, z czego 2 680 stanowili mężczyźni, a 2 614 kobiety.

Szczegółowe informacje na temat demografii zostały zamieszczone w tabeli nr 1.

**Tabela 1. Dane demograficzne gminy Gębocice.**

| Ludność                                                             |       |
|---------------------------------------------------------------------|-------|
| liczba ludności (ogółem) [os.]                                      | 5 294 |
| liczba mężczyzn [os.]                                               | 2 680 |
| liczba kobiet [os.]                                                 | 2 614 |
| Wskaźnik ludności                                                   |       |
| ludność na 1 km <sup>2</sup>                                        | 43,5  |
| przyrost naturalny ogółem [os.]                                     | -21   |
| współczynnik feminizacji [os.]                                      | 98    |
| Udział ludności według ekonomicznych grup wieku w % ludności ogółem |       |
| w wieku przedprodukcyjnym [%]                                       | 20,0  |
| w wieku produkcyjnym [%]                                            | 60,7  |
| w wieku poprodukcyjnym [%]                                          | 19,4  |

źródło: GUS, stan na 31.12.2023 r.

**Rysunek 7. Liczba ludności w latach 2010-2023 na terenie gminy Gębocice.**

źródło: GUS, stan na 31.12.2023 r.

Z powyższych zestawień wynika, że liczba ludności miała tendencję wzrostową w latach 2010-2019 i od tego roku zmalała do wartości bliskiej liczbie z 2010 roku. Biorąc pod uwagę kilkanaście lat obserwacji, nie zauważa się jednoznacznej tendencji zmian ludności na terenie gminy Gębocice.

Zaobserwować można wystąpienie procesu starzenia się społeczeństwa, przejawiającego się we wzrastającej liczbie osób w wieku poprodukcyjnym. Utrzymanie się takiej sytuacji będzie prowadzić do coraz większego obciążenia ekonomicznego grupy w wieku produkcyjnym.

## **Rysunek 8. Udział ludności wg ekonomicznych grup wieku w % ludności ogółem.**

źródło: GUS, opracowanie własne

### **3. Założenia Programu ochrony środowiska**

*Program Ochrony Środowiska dla Gminy Grębocice na lata 2025-2028 z perspektywą do roku 2032* zgodny jest z dokumentami wyższego szczebla, tj. dokumentami europejskimi, krajowymi, wojewódzkimi i powiatowymi.

#### **3.1. Dokumenty międzynarodowe**

##### **3.1.1. Zrównoważona Europa 2030 - Polityka, strategia i przepisy UE dotyczące celów środowiskowych oraz celów w dziedzinie energii i klimatu do 2030 roku**

Ramy klimatyczno-energetyczne do roku 2030 obejmują cele unijne i cele polityczne na okres od 2021 do 2030 r. Kluczowe cele na 2030 r.:

- co najmniej 55% redukcji emisji gazów cieplarnianych (od poziomów z 1990 r.).

Cel 55% emisji gazów cieplarnianych jest realizowany przez unijny system handlu uprawnieniami do emisji, rozporządzenie w sprawie wspólnego wysiłku redukcyjnego z celami redukcji emisji państw członkowskich oraz rozporządzenie w sprawie użytkowania gruntów, zmiany użytkowania gruntów i leśnictwa. W ten sposób wszystkie sektory przyczynią się do osiągnięcia celu 55%, zarówno poprzez redukcję emisji, jak i zwiększenie pochłaniania.

W ramach Europejskiego Zielonego Ładu Komisja zaproponowała we wrześniu 2020 r. podniesienie celu redukcji emisji gazów cieplarnianych do 2030 r., w tym emisji i pochłaniania, z 40% do co najmniej 55% w porównaniu z 1990 r. Cel ten jest prawnie wiążący i opiera się na ocenie skutków przeprowadzonej przez Komisję. Działanie umożliwi Unii Europejskiej przejście na gospodarkę neutralną dla klimatu i realizację zobowiązań wynikających z porozumienia paryskiego poprzez aktualizację jej wkładu ustalonego na szczeblu krajowym.

##### **3.1.2. Międzynarodowa ochrona środowiska – Globalny Program Działań Szczytu Ziemi: Agenda 21**

Jeden z najważniejszych programów międzynarodowych dotyczących zrównoważonego rozwoju ludzkości i ochrony zasobów środowiska naturalnego. Przewiduje on działania na poziomie globalnym, narodowym i lokalnym prowadzone w celu koordynacji wysiłków w rozwiązywaniu problemów światowej ekologii i polityki rozwoju. Program dotyczy wszystkich dziedzin życia w których człowiek oddziałuje na środowisko.

Najważniejsze założenia i cele Agendy 21 to m.in.:

ochrona i wspomaganie zdrowia człowieka;

zrównoważony rozwój osiedli ludzkich (powstrzymanie kryzysu ekologicznego miast);

ochrona atmosfery (przeciwdziałanie efektowi cieplarnianemu, zanikaniu warstwy ozonowej, kwaśnym deszczom);

bezpieczne wykorzystanie toksycznych substancji chemicznych;

bezpieczne gospodarowanie odpadami stałymi i ściekowymi, niebezpiecznymi i radioaktywnymi;

zrównoważone gospodarowanie gruntami rolnymi;

powstrzymanie niszczenia lasów;

ochrona i zagospodarowanie zasobów wód słodkich;

zachowanie różnorodności biologicznej (krajowe oceny różnorodności biologicznej, opracowanie strategii ich zachowania);  
przeciwdziałanie pustynnieniu i suszy;  
edukacja ekologiczna.

Agenda stała się priorytetowym dokumentem dla formułowania celów wszystkich dziedzin życia społeczno-gospodarczego, opartych na zasadzie zrównoważonego rozwoju. W oparciu o przyjęte w niej zasady organizowane są międzynarodowe i europejskie systemy wspierania rozwoju.

### **3.1.3. Dyrektywa Rady nr 85/337/EWG z dnia 27 czerwca 1985 r. w sprawie oceny skutków wywieranych przez niektóre przedsięwzięcia publiczne i prywatne na środowisko naturalne (dyrektywa OOS)**

Dyrektywa nr 85/337/EWG dotyczy oceny oddziaływania wywieranego przez niektóre przedsięwzięcia publiczne i prywatne na środowisko. Innymi dokumentami o międzynarodowej randze i charakterze przestrzennym, stanowiącymi podstawę do formułowania celów ochrony środowiska w programach krajowych są konwencje międzynarodowe, sygnowane przez stronę polską, m.in.: Konwencja Ramsarska o obszarach wodno - błotnych z 1971 r. ze zmianami w Paryżu (1982 r.) i Regina (1987 r.), Konwencja Genewska w sprawie transgranicznego zanieczyszczenia powietrza na dalekie odległości z 1979 r. wraz z II protokołem siarkowym z 1994 r. (Oslo), Konwencja Berneńska o ochronie dzikiej fauny i flory europejskiej oraz ich siedlisk naturalnych z 1979 r., Protokół Montrealski w sprawie substancji zubożających warstwę ozonową z 1987 r. wraz z poprawkami londyńskim (1990 r.), wiedeńskimi (1992 r.), Ramowa Konwencja Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu z Rio de Janeiro, 1992 r., Konwencja ONZ o ochronie różnorodności biologicznej z Rio de Janeiro, 1992 r. Ramowa Konwencja Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu z Kioto, 1997 r. wraz z Protokołem.

### **3.1.4. Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady nr 2001/42/WE z dnia 27 czerwca 2001 r. w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko (dyrektywa SOOŚ)**

Celem Dyrektywy nr 2001/42/WE „jest zapewnienie wysokiego poziomu ochrony środowiska i przyczynienie się do uwzględniania aspektów środowiskowych w przygotowaniu i przyjmowaniu planów i programów w celu wspierania stałego rozwoju, poprzez zapewnienie, że zgodnie z niniejszą dyrektywą dokonywana jest ocena wpływu na środowisko niektórych planów i programów, które potencjalnie mogą powodować znaczący wpływ na środowisko”.

## 3.2. Dokumenty krajowe

### 3.2.1. Polityka ekologiczna państwa 2030

W systemie dokumentów strategicznych PEP2030 stanowi doprecyzowanie i operacjonalizację zapisów Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.). W związku z powyższym, cel główny PEP2030, tj. Rozwój potencjału środowiska na rzecz obywateli i przedsiębiorców, został przeniesiony wprost ze Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.). Cele szczegółowe PEP2030 zostały określone w odpowiedzi na zidentyfikowane w diagnozie najważniejsze trendy w obszarze środowiska, w sposób umożliwiający zharmonizowanie kwestii związanych z ochroną środowiska z potrzebami gospodarczymi i społecznymi. Realizacja celów środowiskowych będzie wspierana przez cele horyzontalne.

Cel szczegółowy I: Środowisko i zdrowie. Poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego.

Kierunki interwencji:

- Zrównoważone gospodarowanie wodami, w tym zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki oraz osiągnięcie dobrego stanu wód;
- Likwidacja źródeł emisji zanieczyszczeń do powietrza lub istotne zmniejszenie ich oddziaływania;
- Ochrona powierzchni ziemi, w tym gleb;
- Przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska oraz zapewnienie bezpieczeństwa biologicznego, jądrowego i ochrony radiologicznej.

Cel szczegółowy II: Środowisko i gospodarka. Zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska.

Kierunki interwencji:

- Zarządzanie zasobami dziedzictwa przyrodniczego i kulturowego, w tym ochrona i poprawa stanu różnorodności biologicznej i krajobrazu;
- Wspieranie wielofunkcyjnej i trwale zrównoważonej gospodarki leśnej;
- Gospodarka odpadami w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym;
- Zarządzanie zasobami geologicznymi poprzez opracowanie i wdrożenie polityki surowcowej państwa;
- Wspieranie wdrażania ekoinnowacji oraz upowszechnianie najlepszych dostępnych technik BAT.

Cel szczegółowy III: Środowisko i klimat. Łagodzenie zmian klimatu i adaptacja do nich oraz zarządzanie ryzykiem klęsk żywiołowych.

Kierunki interwencji:

- Przeciwdziałanie zmianom klimatu;
- Adaptacja do zmian klimatu i zarządzanie ryzykiem klęsk żywiołowych.

Cel szczegółowy IV: Środowisko i edukacja. Rozwijanie kompetencji (wiedzy, umiejętności i postaw) ekologicznych społeczeństwa.

Kierunki interwencji:

Edukacja ekologiczna, w tym kształtowanie wzorców zrównoważonej konsumpcji.

Cel szczegółowy V: Środowisko i administracja. Poprawa efektywności funkcjonowania instrumentów ochrony środowiska.

Kierunki interwencji:

Usprawnienie systemu kontroli i zarządzania ochroną środowiska oraz doskonalenie systemu finansowania.

### 3.2.2. Strategia Produktywności 2030

Uchwała nr 154 Rady Ministrów z dnia 12 lipca 2022 r. w sprawie przyjęcia "Strategii produktywności 2030"

Cel główny Strategii Produktyności: Progresywny, zrównoważony i inkluzywny wzrost produktywności oparty na wykorzystaniu wiedzy oraz nowych technologii, zwłaszcza cyfrowych

- Obszar I. Zasoby naturalne:
  - Cel szczegółowy: Wzrost wydajności surowcowej gospodarki,
  - Cel szczegółowy: Wzrost wykorzystania surowców odnawialnych i biomasy w gospodarce.

### **3.2.3. Strategia „Sprawne i Nowoczesne Państwo 2030”**

Strategia jest dokumentem, którego głównym celem jest sprawne i nowoczesne państwo służące obywatelom, środowisku oraz gospodarce, który wpisuje się w działania realizujące cel szczegółowy III SOR: Skuteczne państwo i instytucje służące wzrostowi oraz włączeniu społecznemu i gospodarczemu.

### **3.2.4. Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa 2030**

Uchwała nr 123 Rady Ministrów z dnia 15 października 2019 r. w sprawie przyjęcia "Strategii zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa 2030"

1. Cel szczegółowy II. Poprawa jakości życia, infrastruktury i stanu środowiska
  - Kierunek interwencji: II.4. Zrównoważone gospodarowanie i ochrona zasobów środowiska,
  - Kierunek interwencji: II.5. Adaptacja do zmian klimatu i przeciwdziałanie tym zmianom.

### **3.2.5. Strategia Zrównoważonego Rozwoju Transportu do 2030 roku**

Uchwała nr 105 Rady Ministrów z dnia 24 września 2019 r. w sprawie przyjęcia "Strategii Zrównoważonego Rozwoju Transportu do 2030 roku"

- Kierunek interwencji 3: zmiany w indywidualnej i zbiorowej mobilności
- Kierunek interwencji 5: ograniczanie negatywnego wpływu transportu na środowisko.

### **3.2.6. Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2030**

Uchwała nr 102 Rady Ministrów z dnia 17 września 2019 r. w sprawie przyjęcia "Krajowej Strategii Rozwoju Regionalnego 2030"

- 1) Cel 1. Zwiększenie spójności rozwoju kraju w wymiarze społecznym, gospodarczym, środowiskowym i przestrzennym
  - Kierunek interwencji 1.4. Przeciwdziałanie kryzysom na obszarach zdegradowanych;
  - Kierunek interwencji 1.5. Rozwój infrastruktury wspierającej dostarczanie usług publicznych i podnoszącej atrakcyjność inwestycyjną obszarów;
- 2) Cel 2. Wzmacnianie regionalnych przewag konkurencyjnych
  - Kierunek interwencji 2.3. Innowacyjny rozwój regionu i doskonalenie podejścia opartego na Regionalnych Inteligentnych Specjalizacjach.

### **3.2.7. Strategia Rozwoju Kapitału Ludzkiego 2030**

Uchwała Nr 184/2020 Rady Ministrów z dnia 14 grudnia 2020 r. w sprawie przyjęcia Strategii Rozwoju Kapitału Ludzkiego 2030

Cel szczegółowy 2: Poprawa zdrowia obywateli oraz systemu opieki zdrowotnej

Poprawa stanu zdrowia obywateli zależy przede wszystkim od zmian w stylu życia i środowiska, które mają wpływ na powstawanie wielu chorób. Konieczne jest m.in. wykorzystanie w większym stopniu nowych technologii i rozwiązań organizacyjnych ograniczających negatywne

oddziaływanie smogu, czy środków transportu, zwłaszcza wykorzystujących napęd oparty na spalaniu produktów pochodzących z ropy naftowej.

### **3.2.8. Polityka energetyczna Polski do 2040 roku**

2 lutego 2021 r. Rada Ministrów na posiedzeniu przyjęła uchwałę dotyczącą Polityki Energetycznej Polski do 2040 r. (PEP 2040). Dokument jest mapą drogową rozwoju sektora energetycznego w Polsce. Celem polityki energetycznej państwa jest: bezpieczeństwo energetyczne, przy zapewnieniu konkurencyjności gospodarki, efektywności energetycznej i zmniejszenia oddziaływania sektora energii na środowisko, przy optymalnym wykorzystaniu własnych zasobów energetycznych.

#### Cele szczegółowe:

1. Optymalne wykorzystanie własnych zasobów energetycznych
  - a. Projekt strategiczny 1: Transformacja regionów węglowych;
2. Rozbudowa infrastruktury wytwórczej i sieciowej energii elektrycznej:
  - a. Projekt strategiczny 2: Rynek mocy;
  - b. Projekt strategiczny 3: Wdrożenie inteligentnych sieci elektroenergetycznych;
3. Dywersyfikacja dostaw i rozbudowa infrastruktury sieciowej gazu ziemnego, ropy naftowej i paliw ciekłych:
  - a. Projekt strategiczny 3A: Budowa Baltic Pipe;
  - b. Projekt strategiczny 3B: Budowa drugiej nitki Rurociągu Pomorskiego;
4. Rozwój rynków energii:
  - a. Projekt strategiczny 4A: Wdrażanie Planu działania (mającego służyć zwiększeniu transgranicznych zdolności przesyłowych energii elektrycznej);
  - b. Projekt strategiczny 4B: Hub gazowy;
  - c. Projekt strategiczny 4C: Rozwój elektromobilności;
5. Wdrożenie energetyki jądrowej:
  - a. Projekt strategiczny 5: Program polskiej energetyki jądrowej;
6. Rozwój odnawialnych źródeł energii:
  - a. Projekt strategiczny 6: Wdrożenie morskiej energetyki wiatrowej;
7. Rozwój ciepłownictwa i kogeneracji:
  - a. Projekt strategiczny 7: Rozwój ciepłownictwa systemowego;
8. Poprawa efektywności energetycznej:
  - a. Projekt strategiczny 8: Promowanie poprawy efektywności energetycznej.

### **3.2.9. Krajowy plan gospodarki odpadami 2028**

Uchwała Nr 96 Rady Ministrów z dnia 12 czerwca 2023 r. w sprawie Krajowego planu gospodarki odpadami 2028

Cele w zakresie odpadów komunalnych, w tym odpadów ulegających biodegradacji:

- 1) wdrażanie ZPO oraz zmniejszenie ilości powstających odpadów;
- 2) zwiększanie świadomości i wiedzy społeczeństwa na temat ZPO, w tym w zakresie ZPO żywności;
- 3) osiągnięcie następujących poziomów przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych:
  - a. 55% dla roku 2025,
  - b. 60% dla roku 2030,
  - c. 65% dla roku 2035;
- 4) minimalizacja ilości składowanych odpadów:
  - a. do 30% w roku 2025,

- b. do 20% w roku 2030,
  - c. do 10% w roku 2035;
- 5) zwiększenie recyklingu organicznego poprzez propagowanie kompostowania przez mieszkańców bioodpadów „u źródła”;
  - 6) zapewnienie selektywnego zbierania bioodpadów od mieszkańców oraz zakładów zbiorowego żywienia;
  - 7) zwiększanie świadomości i wiedzy społeczeństwa na temat postępowania z odpadami, w tym w zakresie selektywnego zbierania odpadów oraz zagrożeń związanych z nielegalnym postępowaniem z odpadami;
  - 8) zmniejszenie udziału niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych w strumieniu odbieranych i zbieranych odpadów;
  - 9) zapewnienie jak najwyższej jakości zbieranych selektywnie odpadów, aby mogły one zostać skierowane do procesu recyklingu;
  - 10) utrzymanie występującego trendu w zakresie celu dotyczącego zmniejszenia ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych na składowiska, aby składowanych nie było więcej niż 35% masy tych odpadów w stosunku do masy wytworzonych w 1995 r.;
  - 11) ograniczenie powstawania tzw. dzikich wysypisk.

### **3.2.10. Krajowy program zapobiegania powstawaniu odpadów**

Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/98/WE z dnia 19 listopada 2008 r. w sprawie odpadów oraz uchylającą niektóre dyrektywy (Dz.U. L 312 z 22.11.2008) stanowi podstawę do opracowania programów zapobiegania powstawaniu odpadów, których celem będzie przerwanie powiązania pomiędzy wzrostem gospodarczym a wytwarzaniem odpadów mających wpływ na środowisko. W Krajowym programie zapobiegania powstawaniu odpadów wyznaczono następujące cele strategiczne:

#### Cele ilościowe w odniesieniu do ogólnej masy wytwarzanych odpadów:

1. utrzymanie wzrostu gospodarczego przy całkowitej masie wytwarzanych odpadów na stałym poziomie,
2. ograniczenie obciążenia PKB odpadami.

#### Cele ilościowe w odniesieniu do priorytetowych strumieni odpadów:

- cel: ograniczenie masy wytworzonych odpadów w stosunku do wielkości produkcji,
- cel: ograniczenie masy wytworzonych odpadów w stosunku do ilości wyprodukowanej energii,
- cel: ograniczanie uciążliwości dla środowiska odpadów poprzez wzrost liczby wytwarzanych w Polsce produktów objętych ekoznakowaniem,
- cel: zmniejszenie ilości zbieranych zmieszanych odpadów komunalnych,
- cel: zmniejszenie masy odpadów opakowaniowych w stosunku do masy produktów,
- cel: ograniczenie marnotrawienia żywności,
- cel: wzrost ponownego użycia, m.in. poprzez stworzenie sieci wymiany i napraw sprzętu elektrycznego i elektronicznego, oraz zbierania i przygotowanie ZSEE do ponownego użycia.

#### Cele jakościowe

W odniesieniu do produktów i produkcji: ograniczanie oddziaływania na środowisko na etapie wydobywania surowców produkcji i surowców, logistyki konsumpcji, ze szczególnym uwzględnieniem ograniczenia stosowania szkodliwych substancji.

### **3.2.11. Aktualizacja Krajowego Programu Ochrony Powietrza do 2025 r. (z perspektywą do 2030 r. oraz do 2040 r.)**

Dokument strategiczny Ministra Klimatu i Środowiska pn. „Aktualizacja Krajowego Programu Ochrony Powietrza do 2025 r. (z perspektywą do 2030 r. oraz do 2040 r.)” określa działania

naprawcze do realizacji w perspektywie krótkoterminowej do 2025 r., średnioterminowej do 2030 r. oraz długoterminowej do 2040 r., które będą nie tylko spójne z dotychczas realizowaną polityką poprawy jakości powietrza oraz przeciwdziałania zmianom klimatu na poziomie krajowym oraz wojewódzkim i gminnym, ale przede wszystkim będą określać nowe kierunki działań w tym obszarze.

Dokument ma na celu skoordynowanie działań wynikających z krajowych ram polityki dotyczącej jakości powietrza w powiązaniu z obszarami polityk odnoszących się do sektora bytowo-komunalnego, czystej energii, ciepła oraz odnawialnych źródeł energii, a także transportu.

Celem głównym aKPOP jest pilna poprawa stanu powietrza w strefach, w których w wyniku oceny jakości powietrza, przeprowadzanej corocznie przez GIOŚ, stwierdzone są w dalszym ciągu przekroczenia poziomów dopuszczalnych i docelowych wybranych substancji w powietrzu oraz ochrona zdrowia i komfortu życia mieszkańców oraz środowiska naturalnego jako całość.

### **3.2.12. Krajowy plan na rzecz energii i klimatu na lata 2021-2030**

Minister Aktywów Państwowych w dniu 30 grudnia 2019 r. przekazał do Komisji Europejskiej Krajowy plan na rzecz energii i klimatu na lata 2021-2030, wypełniając tym samym obowiązek nałożony na Polskę przepisami rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2018/1999 z dnia 11 grudnia 2018 r. w sprawie zarządzania unią energetyczną i działaniami w dziedzinie klimatu, zmiany rozporządzeń Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 663/2009 i (WE) nr 715/2009, dyrektyw Parlamentu Europejskiego i Rady 94/22/WE, 98/70/WE, 2009/31/WE, 2009/73/WE, 2010/31/UE, 2012/27/UE i 2013/30/UE, dyrektyw Rady 2009/119/WE i (EU) 2015/652 oraz uchylecia rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 525/2013.

Krajowy plan na rzecz energii i klimatu na lata 2021-2030 (KPEiK) został przyjęty przez Komitet do Spraw Europejskich na posiedzeniu w dniu 18 grudnia 2019 r.

Krajowy plan na rzecz energii i klimatu na lata 2021-2030 wyznacza następujące cele klimatyczno-energetyczne na 2030 r.:

- 7% redukcji emisji gazów cieplarnianych w sektorach nieobjętych systemem ETS w porównaniu do poziomu w roku 2005,
- 21-23% udziału OZE w finalnym zużyciu energii brutto (cel 23% będzie możliwy do osiągnięcia w sytuacji przyznania Polsce dodatkowych środków unijnych, w tym przeznaczonych na sprawiedliwą transformację), uwzględniając:
  - 14% udziału OZE w transporcie,
  - roczny wzrost udziału OZE w ciepłownictwie i chłodnictwie o 1,1 pkt. proc. średniorocznie,
- wzrost efektywności energetycznej o 23% w porównaniu z prognozami PRIMES2007,
- redukcję do 56-60% udziału węgla w produkcji energii elektrycznej.

### **3.2.13. Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych (KPOŚK)**

Polska przystępując do Unii Europejskiej zobowiązała się do wypełnienia wymogów dyrektywy Rady 91/271/EWG z dnia 21 maja 1991 roku dotyczącej oczyszczania ścieków komunalnych (Dz. Urz. WE L 135 z 30.05.1991 r., str. 40-52, z późn. zm.; Dz. Urz. WE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 15, t. 002, str. 26) zgodnie z określonymi w negocjacjach i zapisanymi w Traktacie Akcesyjnym terminami i okresami przejściowymi. W rozmowach przedakcesyjnych wynegocjowane zostały bowiem dostosowawcze okresy przejściowe na wprowadzenie przepisów ww. dyrektywy do końca 2015 r.

Dlatego też, aby zidentyfikować faktyczne potrzeby w zakresie uporządkowania gospodarki ściekowej oraz uszeregować ich realizację w taki sposób, aby wywiązać się ze zobowiązań traktatowych, utworzono Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych (KPOŚK). Program ten został przyjęty przez Radę Ministrów w dniu 16 grudnia 2003 r. KPOŚK stanowi wykaz aglomeracji, które muszą zostać wyposażone w systemy kanalizacji zbiorczej i oczyszczalnie ścieków w terminach określonych w Programie.

### 3.3. Dokumenty wojewódzkie

---

#### 3.3.1. Wojewódzki Program Ochrony Środowiska Województwa Dolnośląskiego na lata 2022-2025 z perspektywą do roku 2029

Uchwała Nr XLVII/939/22 Sejmiku Województwa Dolnośląskiego z dnia 14 lipca 2022 r. w sprawie uchwalenia Wojewódzkiego Programu Ochrony Środowiska na lata 2022-2025 z perspektywą do roku 2029

1. Ochrona klimatu i jakości powietrza:
  - Poprawa jakości powietrza przy zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego w kontekście zmian klimatu;
2. Zagrożenia hałasem:
  - Zmniejszenie zagrożenia mieszkańców województwa ponadnormatywnym hałasem, zwłaszcza emitowanym przez środki transportu drogowego;
3. Pola elektromagnetyczne:
  - Utrzymanie dotychczasowego stanu braku zagrożeń ponadnormatywnym promieniowaniem elektromagnetycznym;
4. Gospodarowanie wodami:
  - Osiągnięcie celów środowiskowych dla jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych przy zapewnieniu ochrony przed niedoborami wody i powodzią;
5. Gospodarka wodno-ściekowa:
  - Prowadzenie racjonalnej gospodarki wodno-ściekowej;
6. Gleby:
  - Ochrona gleb przed negatywnym działaniem antropogenicznym, erozją oraz niekorzystnymi zmianami klimatu oraz kontynuacja badań gleb na terenach bezpośrednio zagrożonych zanieczyszczeniami w województwie;
7. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów:
  - Gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami, uwzględniając zrównoważony rozwój województwa;
8. Zasoby geologiczne:
  - Racjonalne gospodarowanie zasobami geologicznymi;
9. Zasoby przyrodnicze:
  - Zachowanie, odtworzenie i zrównoważone użytkowanie bioróżnorodności i georóżnorodności oraz ochrona krajobrazu;
10. Zagrożenia poważnymi awariami:
  - Ograniczenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii przemysłowych oraz minimalizacja ich skutków;
11. Edukacja ekologiczna:
  - Podniesienie świadomości ekologicznej mieszkańców województwa.

#### 3.3.2. Strategia Rozwoju Województwa Dolnośląskiego 2030

Uchwała Nr L/1790/18 Sejmiku Województwa Dolnośląskiego z dnia 20 września 2018 r. w sprawie: przyjęcia Strategii Rozwoju Województwa Dolnośląskiego 2030

Poniżej przedstawiono Cele strategiczne i operacyjne Strategii, w które wpisuje się Program Ochrony Środowiska.

1. EFEKTYWNE WYKORZYSTANIE GOSPODARCZEGO POTENCJAŁU REGIONU

- 1.4 Wspieranie rozwoju i rewitalizacja zdegradowanych obszarów wiejskich i miejskich;
- 2. POPRAWA JAKOŚCI I DOSTĘPNOŚCI USŁUG PUBLICZNYCH
  - 2.1 Poprawa stanu i dostępności regionalnej infrastruktury technicznej;
- 3. WZMOCNIENIE REGIONALNEGO KAPITAŁU LUDZKIEGO I SPOŁECZNEGO
  - 3.6 Kształtowanie postaw prozdrowotnych, prosportowych i proekologicznych;
- 4. ODPOWIEDZIALNE WYKORZYSTANIE ZASOBÓW I OCHRONA WALORÓW ŚRODOWISKA NATURALNEGO I DZIEDZICTWA KULTUROWEGO
  - 4.1 Poprawa stanu środowiska;
  - 4.2 Racjonalne wykorzystanie walorów i zasobów środowiska;
  - 4.3 Ochrona przed klęskami żywiołowymi;
  - 4.4 Wspieranie produkcji energii ze źródeł odnawialnych oraz wspieranie bezpieczeństwa energetycznego;
  - 4.5 Ochrona obiektów i terenów dziedzictwa kulturowego;
  - 4.6 Rozwój gospodarki cyrkularnej;
- 5. WZMOCNIENIE PRZESTRZENNEJ SPÓJNOŚCI REGIONU
  - 5.1 Rozwój regionalnej sieci transportowej.

### **3.3.3. Program ochrony powietrza dla stref w województwie dolnośląskim, w których w 2018 r. zostały przekroczone poziomy dopuszczalne i docelowe substancji w powietrzu wraz z planem działań krótkoterminowych**

Uchwała Nr XXI/505/20 Sejmiku Województwa Dolnośląskiego z dnia 16 lipca 2020 r. w sprawie przyjęcia programu ochrony powietrza dla stref w województwie dolnośląskim, w których w 2018 r. zostały przekroczone poziomy dopuszczalne i docelowe substancji w powietrzu wraz z planem działań krótkoterminowych

Program opracowano dla stref i substancji zanieczyszczających powietrze, dla których w ocenie rocznej za rok 2018 wskazano przekroczenia norm jakości powietrza i stwierdzono konieczność realizacji działań naprawczych mających na celu poprawę jakości powietrza ze względu na ochronę zdrowia ludzi. Program ochrony powietrza jest dokumentem, który wskazuje istotne powody (źródła) wystąpienia przekroczeń norm jakości powietrza w odniesieniu do zanieczyszczeń w strefach województwa dolnośląskiego oraz określa skuteczne i możliwe do zrealizowania działania, których wdrożenie spowoduje poprawę jakości powietrza i dotrzymanie norm określonych w *rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu*

(Dz.U. z 2021 r., poz. 845 z późn. zm.). Poprawa jakości powietrza jest niezbędna dla poprawy jakości życia i zdrowia mieszkańców Dolnego Śląska. Realizację zaproponowanych w programie działań naprawczych przewidziano do 30.09.2026 r., tak aby termin ten był zgodny z zapisami w *rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2019 r. w sprawie programów ochrony powietrza oraz planów działań krótkoterminowych* (Dz.U. z 2019 r., poz. 1159).

Zgodnie z art. 91c ustawy Prawo ochrony środowiska, w przypadku stref, dla których programy ochrony powietrza zostały uchwalone, a poziomy dopuszczalne lub docelowe lub pułap stężenia ekspozycji są przekraczane w kolejnych latach, zarząd województwa jest obowiązany opracować projekt aktualizacji programu w terminie 3 lat od dnia wejścia w życie uchwały sejmiku województwa w sprawie programu ochrony powietrza. W związku z powyższym, Zarząd Województwa Dolnośląskiego uchwałą Nr 6562/VI/23 z 28 lutego 2023 r. przyjął projekt uchwały ws. aktualizacji Programu ochrony powietrza dla stref w województwie dolnośląskim, w których w 2018 r. zostały przekroczone poziomy dopuszczalne i docelowe substancji w powietrzu.

### **3.3.4. Uchwały antysmogowe**

Na terenie województwa dolnośląskiego obowiązują również akty prawa miejscowego, przyjęte przez Sejmik Województwa Dolnośląskiego tzw. uchwały antysmogowe z dnia 30 listopada 2017 r.”

Uchwała Nr XLI/1407/17 Sejmiku Województwa Dolnośląskiego z dnia 30 listopada 2017 r. w sprawie wprowadzenia na obszarze województwa dolnośląskiego, z wyłączeniem Gminy Wrocław i uzdrowisk, ograniczeń i zakazów w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw

### **3.3.5. Program ochrony środowiska przed hałasem dla dróg krajowych oraz części dróg wojewódzkich i gminnych województwa dolnośląskiego**

Uchwała nr XII/288/19 Sejmiku Województwa Dolnośląskiego z dnia 24 października 2019 r. w sprawie zmiany uchwały nr LI/1832/14 Sejmiku Województwa Dolnośląskiego z dnia 26 czerwca 2014 r. w sprawie przyjęcia „Programu ochrony środowiska przed hałasem dla województwa dolnośląskiego”.

### **3.3.6. Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Dolnośląskiego na lata 2016-2022**

Uchwała Nr XLIII/1450/17 Sejmiku Województwa Dolnośląskiego z dnia 21 grudnia 2017 r. w sprawie uchwalenia Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami dla Województwa Dolnośląskiego na lata 2016-2022.

Zgodnie z Uchwałą nr 5995/VI/22 Zarządu Województwa Dolnośląskiego z dnia 10 października 2022 r, przystąpiono do opracowania Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami dla Województwa Dolnośląskiego na lata 2023-2028 z perspektywą do 2032 r.

### **3.3.7. Plan zagospodarowania przestrzennego województwa dolnośląskiego**

Uchwała Nr XIX/482/20 Sejmiku Województwa Dolnośląskiego z dnia 16 czerwca 2020 r. w sprawie: uchwalenia Planu zagospodarowania przestrzennego województwa dolnośląskiego.

## **3.4. Dokumenty powiatowe**

---

### **3.4.1. Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Polkowickiego na lata 2023 – 2026, z perspektywą do roku 2030**

Uchwała Nr LI/398/2023 Rady Powiatu Polkowickiego z dnia 26 października 2023 r. w sprawie uchwalenia „Programu ochrony środowiska dla powiatu polkowickiego na lata 2023-2026, z perspektywą do roku 2030” wraz z prognozą oddziaływania na środowisko

#### **1) Ochrona klimatu i jakości powietrza**

Cel: Poprawa jakości powietrza przy zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego w kontekście zmian klimatu

#### **2) Zagrożenia hałasem**

Cel: Zmniejszenie zagrożenia mieszkańców powiatu ponadnormatywnym hałasem, zwłaszcza emitowanym przez środki transportu drogowego

#### **3) Pola elektromagnetyczne**

Cel: Utrzymanie dotychczasowego stanu braku zagrożeń ponadnormatywnym promieniowaniem elektromagnetycznym

#### **4) Gospodarowanie wodami**

Cel: Osiągnięcie celów środowiskowych dla jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych przy zapewnieniu ochrony przed niedoborami wody i powodzią

#### **5) Gospodarka wodno-ściekowa**

Cel: Prowadzenie racjonalnej gospodarki wodno-ściekowej

#### **6) Zasoby geologiczne**

Cel: Zrównoważona gospodarka zasobami geologicznymi

#### **7) Gleby**

Cel: Ochrona gleb przed negatywnym działaniem antropogenicznym, erozją oraz niekorzystnymi zmianami klimatu

8) Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

Cel: Gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami, uwzględniając zrównoważony rozwój powiatu

9) Zasoby przyrodnicze

Zachowanie, odtworzenie i zrównoważone użytkowanie bioróżnorodności i georóżnorodności oraz ochrona krajobrazu

10) Zagrożenia poważnymi awariami

Cel: Ograniczenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii przemysłowych oraz minimalizacja ich skutków

### **3.4.2. Program Rozwoju Powiatu Polkowickiego na lata 2021 – 2025**

Uchwała Nr XIX/181/2020 Rady Powiatu Polkowickiego z dnia 15 grudnia 2020 r. w sprawie przyjęcia Programu Rozwoju Powiatu Polkowickiego na lata 2021 – 2025.

## **3.5. Dokumenty gminne**

*Program Ochrony Środowiska dla Gminy Grębocice na lata 2025-2028 z perspektywą do roku 2032* zgodny jest z dokumentami na szczeblu gminnym, którymi są:

### **3.5.1. Założenia do Planu Zaopatrzenia w Ciepło, Energię Elektryczną i Paliwa Gazowe dla Gminy Grębocice Aktualizacja**

Uchwała nr VII/33/2024 Rady Gminy Grębocice z dnia 27 sierpnia 2024 r. w sprawie przyjęcia „Aktualizacji założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Grębocice”

### **3.5.2. Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Grębocice**

Uchwała nr XXXII/226/2021 z dnia 26 stycznia 2021 r. w sprawie przyjęcia aktualizacji Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Grębocice na lata 2021- 2030 oraz Raportu z realizacji Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Grębocice na lata 2015- 2020

### **3.5.3. Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Grębocice**

Uchwała nr LXXIII/385/2023 z dnia 29 sierpnia 2023 r. w sprawie uchwalenia Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Grębocice

### **3.5.4. Program usuwania azbestu z terenu gminy Grębocice na lata 2015 – 2032**

Uchwała nr XXIII/96/2016 Rady Gminy Grębocice z dnia 26 stycznia 2016 r. w sprawie przyjęcia Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest dla Gminy Grębocice na lata 2015 - 2032- unieważniony w części”

### **3.5.5. Strategia Rozwoju Gminy Grębocice na lata 2021 – 2027**

Uchwała nr LI/342/2022 Rady Gminy Grębocice z dnia 15 marca 2022 r.

## 4. Streszczenie w języku niespecjalistycznym

*Program Ochrony Środowiska dla Gminy Grębocice na lata 2025-2028 z perspektywą do roku 2032* jest podstawowym narzędziem prowadzenia polityki ochrony środowiska na terenie gminy. Według założeń, przedstawionych w niniejszym dokumencie, realizacja programu doprowadzi do poprawy stanu środowiska naturalnego, efektywnego zarządzania środowiskiem, zapewni skuteczne mechanizmy chroniące środowisko przed degradacją, a także stworzy warunki dla wdrożenia wymagań obowiązującego w tym zakresie prawa. Opracowanie, jakim jest *Program ochrony środowiska* określa politykę środowiskową, a także wyznacza cele i zadania środowiskowe oraz szczegółowe programy zarządzania środowiskowego, które odnoszą się do aspektów środowiskowych, usystematyzowanych według priorytetów. Podczas tworzenia opracowania, przyjęto założenie, iż powinien on spełniać rolę narzędzia pracy przyszłych użytkowników, ułatwiającego i przyspieszającego rozwiązywanie zagadnień, będących zagadnieniami techniczno-ekonomicznymi, związanymi z przyszłymi projektami.

Sporządzony *Program* zawiera między innymi rozpoznanie aktualnego stanu środowiska na terenie gminy Grębocice, źródła jego zanieczyszczeń, analizę SWOT, propozycje oraz opis celów i zadań, które niezbędne są do kompleksowego rozwiązania problemów związanych

z ochroną środowiska. Program wspomaga dążenie do uzyskania w gminie sukcesywnego ograniczenia negatywnego wpływu na środowisko źródeł zanieczyszczeń, ochronę i rozwój walorów środowiska oraz racjonalne gospodarowanie z uwzględnieniem konieczności ochrony środowiska. Stan docelowy w tym zakresie nakreśla *Program ochrony środowiska*, a dowodów jego osiągnięcia dostarcza ocena efektów działalności środowiskowej, dokonywana okresowo (zgodnie z art. 18 ust. 2 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo Ochrony Środowiska (Dz.U. z 2024 r. poz. 54)) Wójt Gminy Grębocice co 2 lata przedstawia Radzie Gminy

Raport

z realizacji Programu ochrony środowiska. Struktura opracowania obejmuje omówienie kierunków ochrony środowiska w gminie Grębocice w odniesieniu m.in. do ochrony klimatu i jakości powietrza, zagrożeń hałasem, pola elektromagnetycznego, gospodarowania wodami, gospodarki wodno-ściekowej, gleb, gospodarki odpadami, zasobów przyrodniczych, zagrożeń poważnymi awariami z podaniem ich charakterystyki, oceną stanu aktualnego umożliwiającą tym samym identyfikację obszarów problemowych. Identyfikacja potrzeb gminy w zakresie ochrony środowiska, w odniesieniu do obowiązujących w kraju przepisów prawnych i regulacji prawnych Unii Europejskiej, polega na sformułowaniu celów średniookresowych oraz strategii ich realizacji. Na tej podstawie opracowywany jest plan operacyjny, przedstawiający listę przedsięwzięć jakie zostaną zrealizowane na terenie gminy Grębocice.

W niniejszym opracowaniu opisano stan środowiska na terenie gminy Grębocice. Wyznaczono w tym zakresie następujące obszary interwencji, w których uwzględniono stan aktualny, identyfikujący zagrożenia i źródła zanieczyszczeń środowiska. Obrano obszary interwencji wynikające z dokumentów wyższego szczebla oraz lokalnych potrzeb i są to:

- Ochrona klimatu i jakości powietrza;
- Zagrożenia hałasem;
- Pola elektromagnetyczne;
- Gospodarowanie wodami;

- Gospodarka wodno-ściekowa;
- Gleby;
- Zasoby geologiczne;
- Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów;
- Zasoby przyrodnicze;
- Zagrożenia poważnymi awariami.

Na podstawie stanu środowiska przeprowadzono analizę SWOT. Analiza SWOT jest narzędziem służącym do analizy strategicznej. Opiera się ona na określeniu silnych oraz słabych stron, a także wynikających z nich szans oraz zagrożeń (w przypadku niniejszego opracowania – środowiska). Od tych elementów pochodzi jej nazwa: **S** – strenghts (silne strony); **W** – weaknesses (słabe strony); **O** – opportunities (szanse), **T** – threats (zagrożenia). W przypadku badań środowiska przyrodniczego analiza polega na określeniu słabych i silnych stron poszczególnych elementów środowiska także szans oraz zagrożeń tworzonych przez czynniki wewnętrzne oraz zewnętrzne.

Na ich podstawie obszarów interwencji wyznaczono cele i kierunki interwencji, a także strategię ich realizacji na poziomie gminnym. Narzędziem pomocniczym w realizacji założonych celów są zadania przedstawione w rozdziale 9. *Cele programu ochrony środowiska, zadania i ich finansowanie*. Wyznaczone zadania są spójne z planowanymi inwestycjami Gminy Grębocice.

Właściwe wykorzystanie możliwych rozwiązań o charakterze organizacyjnym ma istotne znaczenie w procesie wdrażania programu i jego realizacji. Wprowadzenie zasad monitoringu umożliwi sprawną realizację działań, jak również pozwoli na bieżącą aktualizację celów programu. Z tego powodu w rozdziale 10. *System realizacji programu ochrony środowiska*, sformułowano zasady zarządzania środowiskiem, które stanowią podstawę sprawnej realizacji i kontroli działań programowych.

Realizacja zadań inwestycyjnych w zakresie ochrony środowiska wymaga nakładów finansowych znacznie przewyższających możliwości budżetowe jednostek samorządu terytorialnego. Istnieje zatem potrzeba pozyskania zewnętrznych źródeł finansowego wsparcia przedsięwzięć inwestycyjnych. W tym celu w rozdziale 9. *Cele programu ochrony środowiska, zadania i ich finansowanie* przedstawiono potencjalne źródła finansowania wyznaczonych zadań.

## 5. Ocena stanu środowiska na terenie gminy Grębocice

### 5.1. Ochrona klimatu i jakości powietrza

#### 5.1.1 Źródła zanieczyszczeń powietrza

Zanieczyszczeniami powietrza są różne substancje występujące w postaci gazów, cieczy lub ciał stałych (pyłów). Źródła ich powstawania można podzielić na naturalne (między innymi pylenie roślin, wietrzenie skał, pożary lasów) oraz antropogeniczne, takie jak spalanie paliw czy transport. Substancje chemiczne, które stanowią zanieczyszczenie powietrza, wpływają negatywnie zarówno na zdrowie człowieka, jak i na środowisko przyrodnicze<sup>5</sup>.

Skład powietrza w troposferze cały czas się zmienia. Niektóre substancje znajdujące się w powietrzu są wysoce reaktywne tzn. mają większą skłonność do wchodzenia w reakcję z innymi substancjami w celu tworzenia nowych związków. Wówczas mogą się utworzyć tzw. zanieczyszczenia wtórne, które są szkodliwe dla naszego zdrowia i środowiska. Katalizatorem, który sprzyja procesom reakcji chemicznej lub je wywołuje, jest ciepło, w tym ciepło wytwarzane przez Słońce. Zanieczyszczenia powietrza związane z niską emisją mogą być powodem wielu negatywnych skutków dla środowiska oraz żywych organizmów.

Podstawowe rodzaje zanieczyszczeń powietrza wraz z ich źródłami zgromadzono w tabeli nr 2.

**Tabela 2. Rodzaje zanieczyszczeń oraz źródła zanieczyszczeń powietrza.**

| Zanieczyszczenia                     | Źródło emisji                                                                                                                                                                    |
|--------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Pył ogółem                           | spalanie paliw, unoszenie pyłu w powietrzu                                                                                                                                       |
| B(a)P                                | spalanie paliw, produkt uboczny spalania drewna i odpadów oraz produkcji koksu i stali                                                                                           |
| SO <sub>2</sub> (dwutlenek siarki)   | spalanie paliw zawierających siarkę                                                                                                                                              |
| NO (tlenek azotu)                    | spalanie paliw                                                                                                                                                                   |
| NO <sub>2</sub> (dwutlenek azotu)    | spalanie paliw, procesy technologiczne                                                                                                                                           |
| NO <sub>x</sub> (suma tlenków azotu) | spalanie paliw w wysokich temperaturach                                                                                                                                          |
| CO (tlenek węgla)                    | produkt niepełnego spalania                                                                                                                                                      |
| O <sub>3</sub> (ozon)                | powstaje naturalnie oraz z innych zanieczyszczeń będących utleniaczami                                                                                                           |
| Dioksyny                             | spalanie odpadów, spalanie materii organicznej                                                                                                                                   |
| WWA                                  | spalanie paliw kopalnych (węgiel, ropa naftowa, torf), dymy z zakładów przemysłowych i domowych kotłowni, spaliny samochodowe i ścieranie opon, duże awarie w przemyśle naftowym |

źródło: opracowanie własne

<sup>5</sup> Źródło: <https://zpe.gov.pl/a/zanieczyszczenia-powietrza/DzFfu3iKv>, dostęp: 31.08.2024

### 5.1.2. Źródła zanieczyszczeń powietrza pochodzenia antropogenicznego występujące na terenie gminy Grębocice

Poniżej dokonano analizy źródeł zanieczyszczeń powietrza pochodzenia antropogenicznego występujących na terenie gminy Grębocice (energetyczne, przemysłowe, komunikacyjne oraz komunalno-bytowe). Największy udział w bilansie emisji zanieczyszczeń do powietrza na terenie gminy ma emisja komunalno-bytowa, tzw. emisja „niska”.

#### 1) Zanieczyszczenia z sektora energetycznego

Spalanie paliw kopalnych (węgiel kamienny, gaz ziemny, olej opałowy lekki) i produkcja energii stanowi jeden z najbardziej niekorzystnych dla środowiska rodzajów działalności człowieka. Wynika to zarówno z ogromnej ilości użytkowanej energii, jak i z istoty przemian energetycznych, którym energia musi być poddawana w celu dostosowania do potrzeb odbiorców.

#### System ciepłowniczy

Ciepło na terenie gminy Grębocice produkowane jest głównie w oparciu o indywidualne źródła wytwarzania. Budynki mieszkalne oraz usługowe lub produkcyjne posiadają własne źródła ciepła oraz własne systemy jego rozprowadzenia. Na terenie gminy nie ma scentralizowanego systemu ciepłowniczego.

#### System gazowniczy

Operatorem na terenie gminy Grębocice jest Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. – Oddział Zakład Gazowniczy we Wrocławiu. W tabeli przedstawiono charakterystykę sieci gazowej funkcjonującej na terenie gminy Grębocice. Poziom zgazyfikowania gminy wynosi ok. 57,9%.

**Tabela 3. Podstawowe dane techniczne dotyczące sieci gazowej na terenie gminy Grębocice.**

| Wskaźnik                                                             | Jednostka           | 2021   | 2022   | 2023   |
|----------------------------------------------------------------------|---------------------|--------|--------|--------|
| Długość czynnej sieci ogółem                                         | m                   | 92 008 | 95 485 | 95 530 |
| Długość czynnej sieci przesyłowej                                    | m                   | 74 996 | 78 413 | 78 283 |
| Długość czynnej sieci rozdzielczej                                   | m                   | 17 012 | 17 072 | 17 247 |
| Czynne przyłącza do budynków ogółem (mieszkalnych i niemieszkalnych) | szt.                | 823    | 836    | 844    |
| Przyłącza do budynków mieszkalnych                                   | szt.                | 773    | 777    | 783    |
| Odbiorcy gazu (gospodarstwa domowe)                                  | szt.                | 813    | 830    | 842    |
| Zużycie gazu przez gospodarstwa domowe                               | tys. m <sup>3</sup> | 1 075  | 952    | 1 011  |
| Zużycie gazu na ogrzewanie mieszkań                                  | tys. m <sup>3</sup> | 1 075  | 952    | 1 011  |

źródło: PSG Sp. z o.o. – Oddział Zakład Gazowniczy we Wrocławiu

## **2) Zanieczyszczenia z sektora przemysłowego**

Emisja przemysłowa związana jest ze źródłami punktowymi, pochodzącymi z zakładów przemysłowych, głównie z procesów spalania paliw w celach energetycznych oraz procesów technologicznych.

Na terenie Gminy Grębocice nie ma zakładów posiadających pozwolenie na wprowadzenie gazów i pyłów do powietrza wydane przez Starostę Powiatu Polkowickiego<sup>6</sup>.

## **3) Zanieczyszczenia z sektora komunikacyjnego**

System transportowy na terenie gminy Grębocice obejmuje:

transport samochodowy,

transport kolejowy,

komunikację publiczną.

### Transport samochodowy

Negatywne oddziaływanie na środowisko szczególnie odczuwalne jest w pobliżu dróg charakteryzujących się znacznym natężeniem ruchu kołowego. Sektor transportu charakteryzuje się bardzo dużą dynamiką zmian, zarówno w zakresie liczby pojazdów poruszających się po drogach i jakości tych pojazdów. Jednocześnie na terenie gminy nieustannie poprawiany jest stan istniejącej infrastruktury poprzez szukanie nowych rozwiązań w po stronie infrastruktury drogowej.

Głównymi zanieczyszczeniami emitowanymi w związku z ruchem samochodowym są:

- tlenek i dwutlenek węgla,
- węglowodory,
- tlenki azotu,
- pyły zawierające metale ciężkie,
- pyły ze ścierania się nawierzchni dróg i opon samochodowych.

Dla stanu powietrza atmosferycznego istotne znaczenie ma emisja NO<sub>x</sub>., pyłów oraz metali ciężkich. Duże znaczenie ma również tzw. emisja wtórna z powierzchni dróg, która zależy w dużej mierze od warunków meteorologicznych. Transport jest również źródłem emisji benzenu oraz innych związków organicznych. W przypadku substancji toksycznych emitowanych przez silniki pojazdów do atmosfery, źródła te trudno zidentyfikować pod kątem emisji zanieczyszczeń, gdyż zwykle nie ma dla nich materiałów sprawozdawczych. Na wielkość emitowanych zanieczyszczeń wpływa stan techniczny samochodów, stopień zużycia substancji katalitycznych oraz jakość stosowanych paliw. Gwałtowny rozwój transportu, przejawiający się wzrostem ilości samochodów i wysokim natężeniem na drogach spowodował, iż transport jest uciążliwy dla środowiska naturalnego.

Sieć komunikacyjna gminy współtworzona jest przede wszystkim przez transport drogowy. Składa się ona m.in. z:

- dróg wojewódzkich: DW292 o łącznej długości 12,259 km<sup>7</sup>,
- dróg powiatowych o łącznej długości 63,484 km<sup>8</sup>:
  - 1001D
  - 1011D
  - 1013D
  - 1128D

---

<sup>6</sup> Źródło: Starostwo Powiatowe w Polkowicach, stan na 27.08.2024

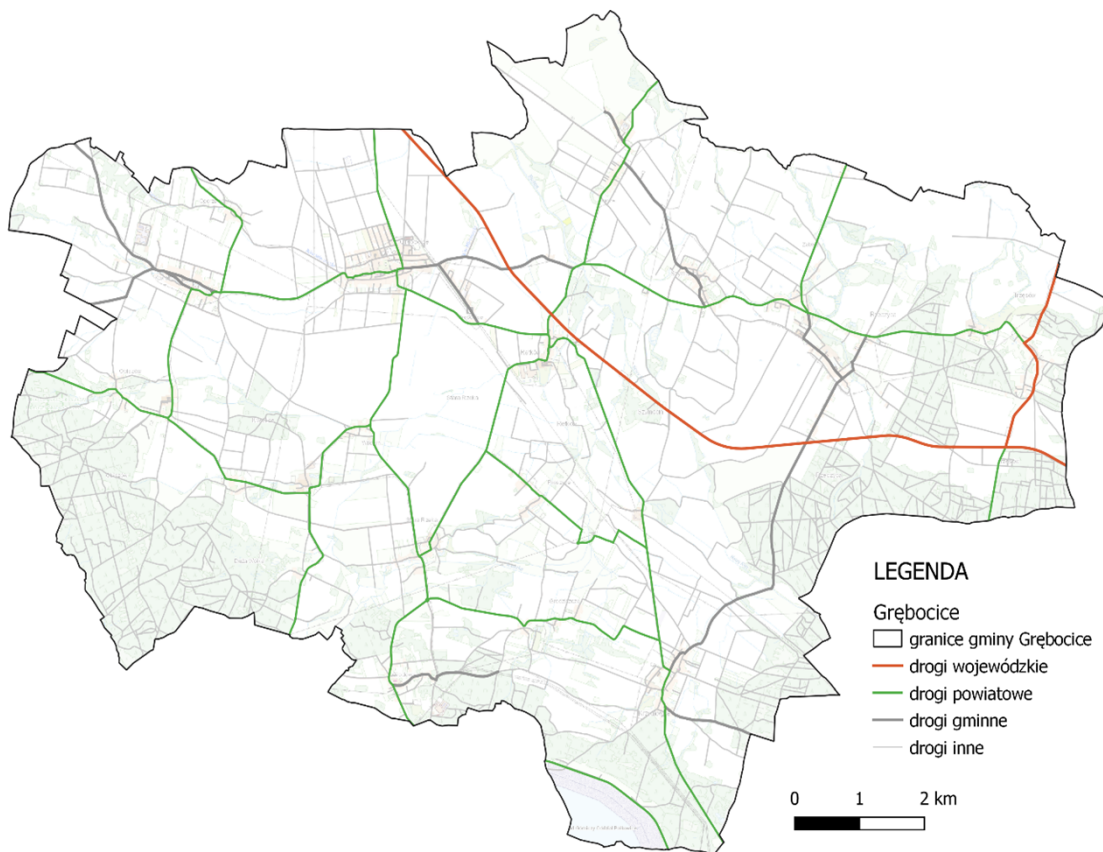
<sup>7</sup> Źródło: Dolnośląska Służba Dróg i Kolei we Wrocławiu, stan na dzień 07.08.2024

<sup>8</sup> Źródło: Polkowicki Zarząd Dróg Powiatowych, stan na 05.08.2024

- 1130D
- 1131D
- 1132D
- 1133D
- 1134D
- 1136D
- 1201D
- 1202D

– Dróg gminnych i wewnętrznych;

Gmina ma dogodny dostęp do szlaków drogowych o znaczeniu regionalnym, krajowym i międzynarodowym. Poniższy rysunek przedstawia układ dróg na terenie gminy Grębocice.

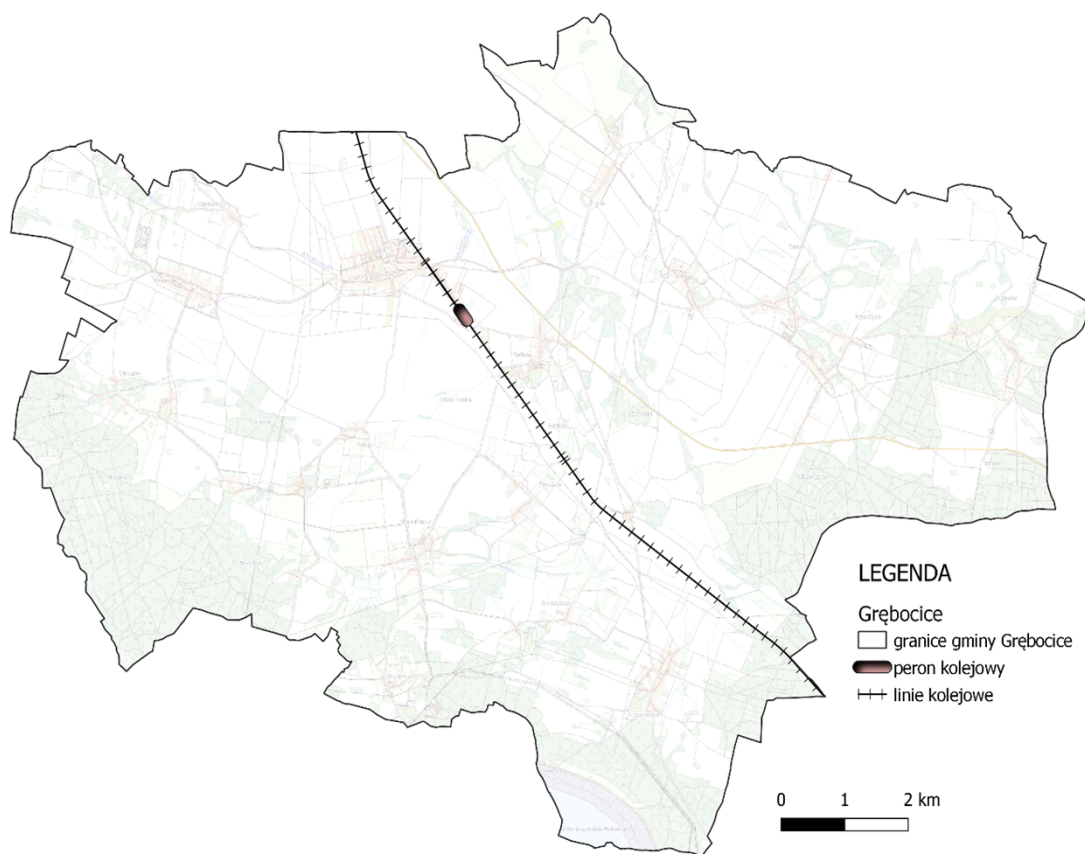


**Rysunek 9. Układ dróg na terenie gminy Grębocice.**

źródło: opracowanie własne na podstawie danych geoportal.gov.pl

### Transport kolejowy

Przez teren gminy przebiega linia kolejowa nr 273 (Wrocław Główny – Szczecin Główny), czynna w ruchu pasażerskim i towarowym; w całości dwutorowa i zelektryfikowana – zarządca: PKP PLK S.A.



**Rysunek 10. Sieć kolejowa na terenie gminy Grębocice.**

źródło: opracowanie własne na podstawie danych udostępnianych przez PKP S.A.

### Komunikacja publiczna

Na terenie gminy Grębocice funkcjonuje bezpłatny transport publiczny obejmujący 3 linie, zgodnie z poniższym schematem.



**Rysunek 11. Transport publiczny na terenie gminy Grębobocice.**

źródło: <https://grebobocice.com.pl/bezplatny-transport-publiczny-gminy-grebobocice.html>, dostęp: 29.08.2024

Zgodnie z danymi GUS, w 2023 r. na terenie gminy Grębobocice zlokalizowanych było 18 przystanków autobusowych.

#### Transport rowerowy – zeroemisyjny transport w gminie

Zgodnie z danymi GUS, w 2023 r. na terenie gminy Grębobocice znajdowało się 3,0 km dróg dla rowerów.

#### **4) Zanieczyszczenia z sektora komunalno-bytowego**

Głównym źródłem tego rodzaju zanieczyszczeń powietrza może być:

- stosowanie paliw wysokoemisyjnych w starych, o niskiej sprawności urządzeniach grzewczych,
- spalanie odpadów w piecach indywidualnych gospodarstw domowych,
- zły stan techniczny znacznej części kotłów, w których odbywa się spalanie paliw w celach grzewczych.

Zanieczyszczenia z tzw. niskiej emisji mają największy wpływ na stan jakości powietrza. Szczególny wzrost zanieczyszczeń z palenisk domowych odczuwany jest w sezonie grzewczym. Zjawisku sprzyja tzw. inwersja termiczna oraz niska temperatura powietrza i bezwietrzne dni. Wzrasta wtedy stężenie zanieczyszczeń głównie takich jak: B(a)P oraz pył zawieszony PM10 i PM2,5.

Gmina Grębobocice systematycznie udziela dofinansowań do wymiany starych kotłów grzewczych ze środków budżetu gminy Grębobocice na nowe ekologiczne. W 2022 roku w gminie Grębobocice zostało dofinansowanych 33 szt. pieców ekologicznych, a w 2023 r. 18 szt. z terenu gminy. Prowadzone są również dofinansowania do zakupu i montażu instalacji fotowoltaicznych ze środków budżetu gminy Grębobocice. W 2022 roku z dofinansowania skorzystało 20 gospodarstw domowych, a w 2023 r. 10

gospodarstw<sup>9</sup>. Gmina planuje dalsze dofinansowywanie inwestycji związanych z wykorzystaniem odnawialnych źródeł energii.

W celu poprawy jakości powietrza na terenie gminy Grębocice m.in. realizowano Program „Czyste Powietrze”. W 2022 r. z Wojewódzkim Funduszem Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej we Wrocławiu, mieszkańcy gminy Grębocice zawarli 27 umów o dofinansowanie w ramach powyższego Programu. W 2023 r. zawarto 41 takich umów<sup>10</sup>.

### 5.1.3 Jakość powietrza

Zgodnie z art. 89 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2024 r. poz. 54) oceny jakości powietrza i obserwacji zmian dokonuje się w ramach państwowego monitoringu środowiska. Podstawowym celem monitoringu jakości powietrza jest uzyskanie informacji o poziomach stężeń substancji w powietrzu oraz wyników ocen jakości powietrza. W celu oceny jakości powietrza na terenie województwa dolnośląskiego wyznaczono 3 strefy:

- Aglomeracja Wrocławska (kod strefy: PL0201),
- Miasto Legnica (kod strefy: PL0202),
- Miasto Wałbrzych (kod strefy: PL0203),
- strefa dolnośląska (PL0204), do której należy gmina Grębocice.

Roczna ocena jakości powietrza, dokonywana przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska, była prowadzona w odniesieniu do wszystkich substancji, dla których obowiązek taki wynika z rozporządzenia Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 11 grudnia 2020 r. w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu (Dz. U. z 2020 r. poz. 2279). Są to równocześnie substancje, dla których w prawie krajowym (rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu) i w dyrektywach UE (2008/50/WE i 2004/107/WE) określono normatywne stężenia w postaci poziomów dopuszczalnych/docelowych/celu długoterminowego w powietrzu, ze względu na ochronę zdrowia ludzi i ochronę roślin.

Lista zanieczyszczeń, jakie należy uwzględnić w ocenie dokonywanej pod kątem spełnienia kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia ludzi, obejmuje 12 substancji:

---

<sup>9</sup> Źródło: Raport o stanie gminy Grębocice za 2022 i 2023 rok

<sup>10</sup> Źródło: <https://wfosigw.wroclaw.pl/bip/raporty>, dostęp: 19.08.2024 r.

- dwutlenek siarki SO<sub>2</sub>,
- dwutlenek azotu NO<sub>2</sub>,
- tlenek węgla CO,
- benzen C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>,
- ozon O<sub>3</sub>,
- pył PM10,
- pył PM2.5,
- ołów Pb w PM10,
- arsen As w PM10,
- kadm Cd w PM10,
- nikiel Ni w PM10,
- benzo(a)piren B(a)P w PM10.

W ocenach dokonywanych pod kątem spełnienia kryteriów odniesionych do ochrony roślin uwzględnia się 3 substancje:

- dwutlenek siarki SO<sub>2</sub>,
- tlenki azotu NO<sub>x</sub>,
- ozon O<sub>3</sub>.

Wynik oceny i klasyfikacji strefy dla danego zanieczyszczenia zależy od stężeń tego zanieczyszczenia występujących na terenie strefy - zwykle w rejonach o najwyższym stopniu zanieczyszczenia daną substancją. Uzyskany wynik przekłada się na określone wymagania w zakresie działań na rzecz poprawy jakości powietrza (w przypadku, gdy nie są spełnione odpowiednie kryteria) lub na rzecz utrzymania tej jakości (jeżeli spełnia ona przyjęte standardy).

Poniżej zestawiono klasy stref i wymagane działania w zależności od poziomów stężeń zanieczyszczenia uzyskanych w rocznej ocenie jakości powietrza:

- **Klasa A** - poziom stężeń zanieczyszczenia nie przekracza poziomu dopuszczalnego/docelowego,
- **Klasa C** - poziom stężeń zanieczyszczenia przekracza poziom dopuszczalny/docelowy,
- **Klasa D1** - poziom stężeń zanieczyszczenia nie przekracza poziomu celu długoterminowego (dotyczy tylko ozonu),
- **Klasa D2** - poziom stężeń zanieczyszczenia przekracza poziom celu długoterminowego (dotyczy tylko ozonu).

**Tabela 4. Klasyfikacja stref zanieczyszczeń powietrza w zależności od poziomów stężeń zanieczyszczenia uzyskanych w rocznej ocenie jakości powietrza.**

| Poziom stężenia                                                          | Zanieczyszczenie                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Klasa strefy | Wymagane działania                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| W przypadku, gdy dla zanieczyszczenia określony jest poziom dopuszczalny |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| nie przekracza poziomu dopuszczalnego                                    | ochrona zdrowia ludzi:<br>dwutlenek siarki SO <sub>2</sub> ,<br>dwutlenek azotu NO <sub>2</sub> ,<br>tlenek węgla CO,<br>benzen C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> ,<br>pył PM10, pył PM2.5<br>ołów Pb (zawartość w PM10)<br><br>ochrona roślin:<br>dwutlenek siarki SO <sub>2</sub><br>tlenki azotu NO <sub>x</sub> - | A            | utrzymanie stężeń zanieczyszczenia poniżej poziomu dopuszczalnego oraz dążenie do utrzymania najlepszej jakości powietrza zgodnej ze zrównoważonym rozwojem                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| powyżej poziomu dopuszczalnego                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | C            | <ul style="list-style-type: none"><li>- określenie obszarów przekroczeń poziomów dopuszczalnych,</li><li>- opracowanie lub aktualizacja programu ochrony powietrza w celu osiągnięcia odpowiednich poziomów dopuszczalnych substancji w powietrzu,</li><li>- kontrolowanie stężeń zanieczyszczenia na obszarach przekroczeń i prowadzenie działań mających na celu obniżenie stężeń przynajmniej do poziomów dopuszczalnych</li></ul> |
| W przypadku, gdy dla zanieczyszczenia określony jest poziom docelowy     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| nie przekracza poziomu                                                   | ochrona zdrowia ludzi i ochrona roślin                                                                                                                                                                                                                                                                            | A            | utrzymanie stężeń zanieczyszczenia w powietrzu poniżej poziomu docelowego                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

| Poziom stężenie                                                        | Zanieczyszczenie                                                                                                                                                | Klasa strefy | Wymagane działania                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| docelowego                                                             | ozon O <sub>3</sub>                                                                                                                                             |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| powyżej poziomu docelowego                                             | ochrona zdrowia ludzi<br>arsen As (zawartość w PM10),<br>kadm Cd (zawartość w PM10),<br>nikiel Ni (zawartość w PM10),<br>benzo(a)piren B(a)P (zawartość w PM10) | C            | - dążenie do osiągnięcia poziomu docelowego substancji w określonym czasie za pomocą ekonomicznie uzasadnionych działań technicznych i technologicznych<br>- określenie obszarów przekroczeń poziomów docelowych<br>- opracowanie lub aktualizacja programu ochrony powietrza, w celu osiągnięcia odpowiednich poziomów docelowych w powietrzu |
| W przypadku, gdy dla ozonu określony jest poziom celu długoterminowego |                                                                                                                                                                 |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| poniżej poziomu celu długoterminowego                                  | ochrona zdrowia ludzi i ochrona roślin<br>ozon O <sub>3</sub>                                                                                                   | D1           | utrzymanie stężeń zanieczyszczenia w powietrzu poniżej poziomu celu długoterminowego                                                                                                                                                                                                                                                           |
| powyżej poziomu celu długoterminowego                                  |                                                                                                                                                                 | D2           | - dążenie do osiągnięcia poziomu celu długoterminowego                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

\* z uwzględnieniem dozwolonych częstości przekroczeń określonych w rozporządzeniu MŚ w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu.

źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie dolnośląskim raport wojewódzki za rok 2023

Roczna ocena została wykonana zgodnie z obowiązującymi zasadami, bazującymi na przepisach prawnych. Zgodnie z art. 89 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2024 r. poz. 54) Główny Inspektor Ochrony Środowiska dokonuje oceny poziomów substancji w powietrzu w danej strefie za rok poprzedni, a następnie dokonuje klasyfikacji stref, dla każdej substancji odrębnie, według określonych kryteriów.

W 2023 r. w ramach systemu PMŚ na terenie województwa dolnośląskiego funkcjonowało ogółem 26 stacji pomiarowych. Na terenie gminy Grębocice w 2023 roku nie znajdował się żaden punkt pomiarowy. Najbliższa stacja pomiarowa występowała w Polkowicach.

**Tabela 5. Wynikowe klasy dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej w latach 2021-2023 dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia dla strefy dolnośląskiej.**

| Strefa dolnośląska | Symbol klasy wynikowej |                 |    |                               |                              |      |    |    |    |    |       |                 |
|--------------------|------------------------|-----------------|----|-------------------------------|------------------------------|------|----|----|----|----|-------|-----------------|
|                    | SO <sub>2</sub>        | NO <sub>2</sub> | CO | C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> | O <sub>3</sub> <sup>1)</sup> | PM10 | Pb | As | Cd | Ni | B(a)P | PM2,5           |
| 2021               | A                      | A               | A  | A                             | A                            | C    | A  | C  | A  | A  | C     | C1 <sup>2</sup> |
| 2022               | A                      | A               | A  | A                             | A                            | C    | A  | C  | A  | A  | C     | C1 <sup>2</sup> |
| 2023               | A                      | A               | A  | A                             | C                            | C    | A  | C  | A  | A  | C     | A <sup>3</sup>  |

<sup>1)</sup> Dla ozonu – poziom celu długoterminowego, strefa uzyskała klasę D2

<sup>2)</sup> Dla pyłu zawieszonego PM2,5 – poziom dopuszczalny I faza, strefa dolnośląska uzyskała klasę C

<sup>3)</sup> Dla pyłu zawieszonego PM2,5 – poziom dopuszczalny I faza, strefa dolnośląska uzyskała klasę A

źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie dolnośląskim, raport wojewódzki za rok 2023, Roczna ocena jakości powietrza w województwie dolnośląskim, raport wojewódzki za rok 2022, Roczna ocena jakości powietrza w województwie dolnośląskim, raport wojewódzki za rok 2021

Na podstawie klasyfikacji strefy dolnośląskiej stwierdzono:

- strefa dolnośląska została zakwalifikowana do klasy C ze względu na przekroczenia poziomu dopuszczalnego **pyłu zawieszonego PM10** w latach 2021-2023. W ostatnim dziesięcioleciu można zauważyć stopniową poprawę jakości powietrza pod względem poziomu zanieczyszczenia pyłem. Szacuje się, że problem ponadnormatywnych stężeń pyłu zawieszonego PM10 dotyczył w roku 2023 jedynie

gmin zlokalizowanych na terenie powiatu kłodzkiego. Pomimo widocznego zmniejszenia poziomu zanieczyszczenia powietrza pyłem - istotnym problemem pozostają wysokie stężenia pyłu zawieszonego PM10 w sezonie grzewczym. Nadal w miesiącach zimowych, w 2023 r. występowały epizody wysokich stężeń pyłu zawieszonego PM10, podczas których stacje wykazywały zły stan jakości powietrza (wg Polskiego Indeksu Jakości Powietrza), a stężenia 24-godzinne były wyższe od 100 µg/m<sup>3</sup>.

- strefa dolnośląska została zakwalifikowana do klasy C ze względu na przekroczenie poziomu docelowego **benzo(a)pirenu** w pyłe zawieszonym PM10 w latach 2021-2023. Podobnie jak w latach poprzednich, wysokie wartości stężeń tego zanieczyszczenia rejestrowano w okresach grzewczych (styczeń – marzec, październik – grudzień). Przekroczenie poziomu docelowego B(a)P zarejestrowały w 2023 r. 3 z 15 stacji pomiarowych w województwie. W roku 2023 znacząco, o 90% w stosunku do roku 2022 zmniejszył się obszar przekroczeń tego zanieczyszczenia. Jako główną przyczynę przekroczeń wskazuje się „niską” emisję pochodzącą z indywidualnego ogrzewania budynków.
- strefa dolnośląska została zakwalifikowana do klasy C ze względu na przekroczenia poziomu dopuszczalnego **arsenu** w latach 2021-2023. Specyficznym dla województwa dolnośląskiego problemem są rejestrowane od wielu lat przekroczenia poziomu docelowego arsenu. Corocznie przekroczenia wykazuje stacja pomiarowa w Głogowie.
- strefa dolnośląska została zakwalifikowana do klasy C1 ze względu na przekroczenia poziomu dopuszczalnego **pyłu zawieszonego PM2,5** faza II w latach 2021-2022. Ocena jakości powietrza za rok 2023 nie wykazała przekroczenia poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM2,5 dla fazy I (25 µg/m<sup>3</sup>) oraz fazy II (20 µg/m<sup>3</sup>). W latach wcześniejszych takie przekroczenia występowały. Poziom dopuszczalny dla fazy II – został przekroczony w roku 2022 w strefie dolnośląskiej. Poziom dopuszczalny dla fazy I nie był wówczas przekroczony. Oznacza to poprawę jakości powietrza w zakresie pyłu zawieszonego PM2,5 w roku 2023 w porównaniu do roku 2022.
- strefa dolnośląska została zakwalifikowana do klasy C ze względu na przekroczenia poziomu dopuszczalnego **ozonu** w 2023 roku. W sezonie letnim rejestrowany jest wzrost stężeń ozonu, spowodowany obecnością w atmosferze jego prekursorów oraz w dużej mierze warunkami meteorologicznymi. W 2023 r. przekroczenie poziomu docelowego ozonu określonego dla kryterium ochrony zdrowia ludzi stwierdzono w południowo-zachodniej części województwa<sup>11</sup>.

#### Stan jakości powietrza (tło) na terenie gminy Grębocice w 2023 roku

Roczne oceny jakości powietrza opracowane zostały na podstawie informacji dotyczących poziomów i przestrzennych rozkładów stężenia normowanych zanieczyszczeń. Informacji tych dostarczyły pomiary wykonywane w ramach PMS oraz metody obliczeniowe z wykorzystaniem matematycznych modeli transportu i przemian substancji w powietrzu. W latach 2022-2023 Główny Inspektorat Ochrony Środowiska nie prowadził pomiarów jakości powietrza na terenie gminy Grębocice. Metodą uzupełniającą w stosunku do pomiarów stężeń zanieczyszczeń powietrza jest, zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa, matematyczne modelowanie transportu i przemian substancji w powietrzu. Analizy stanu zanieczyszczenia powietrza wykonywane na podstawie modelowania

<sup>11</sup> Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie dolnośląskim. Raport wojewódzki za rok 2021, 2022, 2023

matematycznego dostarczają informacji o jakości powietrza na obszarze całego kraju (w tym gminy Grębocice) oraz umożliwiają wyznaczenie obszarów przekroczeń norm jakości powietrza<sup>12</sup>.

**Tabela 6. Wyniki pomiaru jakości powietrza na terenie gminy Grębocice w 2022 i 2023 roku.**

| Stężenie             | Wartość dopuszczalna | Wynik pomiaru |         |
|----------------------|----------------------|---------------|---------|
|                      |                      | 2022          | 2023    |
| dwutlenek siarki*    | brak normy rocznej   | 4-5           | 4-5     |
| dwutlenek azotu      | 40                   | 9-14          | 9-11    |
| pył zawieszony PM10  | 40                   | 17-20         | 14-17   |
| pył zawieszony PM2,5 | 20                   | 9-14          | 9-11    |
| benzen               | 5                    | 0,5           | 0,5     |
| benzo(a)piren        | 1                    | 0,5-0,9       | 0,2-0,5 |
| ołów                 | 0,5                  | 0,01          | 0,005   |
| tlenek węgla         | brak normy rocznej   | 185           | 180     |
| nikiel               | 20                   | 0,8           | 0,5     |
| kadm                 | 5                    | 0,2           | 0,1     |
| arsen                | 6                    | 3             | 1-5     |

\* Poziom dopuszczalny jako wartość średnioroczna dla SO<sub>2</sub> jest określony w polskim prawie jedynie pod kątem ochrony roślin, co oznacza, że norma ta nie dotyczy stref będących aglomeracjami lub miastami o których mowa w ustawie Prawo ochrony środowiska.

źródło: dane Inspekcji Ochrony Środowiska, uzyskane w ramach PMS

Ocena jakości powietrza za rok 2022 i 2023 na terenie gminy Grębocice, w odniesieniu do norm ustalonych ze względu na ochronę zdrowia ludzi, wykazała:

- brak przekroczeń poziomów dopuszczalnych/docelowych dla stężeń: SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, pyłu zawieszonego PM10, pyłu zawieszonego PM2,5, CO, benzenu, B(a)P, C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>, O<sub>3</sub>, oraz metali oznaczanych w pyłe zawieszonym PM10: Pb, Cd, Ni, AS,
- przekroczenie poziomu celu długoterminowego ozonu (S8max > 120 µg/m<sup>3</sup> w danym roku).

W latach 2021-2023 roku dla strefy dolnośląskiej przeprowadzono ocenę roczną pod kątem ochrony roślin. Ich wyniki przedstawiono w poniższej tabeli.

**Tabela 7. Klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin.**

| Strefa dolnośląska | Symbol klasy wynikowej |                 |                              |
|--------------------|------------------------|-----------------|------------------------------|
|                    | SO <sub>2</sub>        | NO <sub>x</sub> | O <sub>3</sub> <sup>1)</sup> |
| 2021               | A                      | A               | A                            |
| 2022               | A                      | A               | C1                           |
| 2023               | A                      | A               | A                            |

<sup>1)</sup> Dla ozonu wg poziomu celu długoterminowego, strefa dolnośląska otrzymała klasę D2

źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie dolnośląskim raport wojewódzki za rok 2022, Roczna ocena jakości powietrza w województwie dolnośląskim raport wojewódzki za rok 2021

W odniesieniu do kryterium ochrony roślin, w latach 2021-2023 pomiary jakości powietrza oraz wyniki obiektywnego szacowania w oparciu o wyniki modelowania nie wykazały przekroczeń poziomów dopuszczalnych określonych dla dwutlenku siarki i tlenków azotu. W 2022 r. wystąpiło przekroczenie poziomu docelowego ozonu, które w 2023 r. nie wystąpiło. Natomiast przekroczenie swoim zasięgiem nie objęło gminy Grębocice. Przekroczenie w strefie dolnośląskiej w latach 2021-

<sup>12</sup> Normy jakości powietrza zostały określone w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (tekst jednolity: Dz.U. z 2021 roku, poz. 845)

2023 stwierdzono w przypadku ozonu w odniesieniu do poziomu celu długoterminowego, które swoim zasięgiem obejmowały przeważającą część strefy dolnośląskiej. Jako przyczynę przekroczeń poziomu długoterminowego wskazuje się podobnie, jak w przypadku ozonu analizowanego pod kątem ochrony zdrowia ludzi, występowanie w okresie wiosenno-letnim warunków meteorologicznych sprzyjających formowaniu się ozonu w powietrzu (wysoka temperatura i duże nasłonecznienie) oraz napływ mas powietrza zanieczyszczonych ozonem i substancjami stanowiącymi tzw. prekursory ozonu z terenów zurbanizowanych województwa i spoza granic kraju.

#### **5.1.4. Odnawialne Źródła Energii (OZE)**

Wraz z rosnącym zapotrzebowaniem na energię przy jednoczesnym wyczerpywaniu się zasobów konwencjonalnych wzrasta zainteresowanie alternatywnymi sposobami pozyskiwania energii ze źródeł odnawialnych. Energia odnawialna jest to energia pochodząca z naturalnych, powtarzających się procesów przyrodniczych, uzyskiwana z odnawialnych niekopalnych źródeł energii (energia: wody, wiatru, promieniowania słonecznego, geotermalna, fal, prądów i pływów morskich, oraz energia wytwarzana z biomasy stałej, biogazu i biopaliw ciekłych). Odnawialne źródło energii to natomiast źródło wykorzystujące

w procesie przetwarzania energię wiatru, promieniowania słonecznego, aerotermalną, geotermalną, hydrotermalną, fal, prądów i pływów morskich, spadku rzek oraz energię pozyskiwaną z biomasy, biogazu pochodzącego ze składowisk odpadów, a także biogazu powstałego w procesach odprowadzania lub oczyszczania ścieków albo rozkładu składowanych szczątków roślinnych i zwierzęcych.

##### **Biogaz**

Biogaz to paliwo gazowe otrzymywane w procesie fermentacji metanowej surowców rolniczych, produktów ubocznych rolnictwa, płynnych lub stałych odchodów zwierzęcych, produktów ubocznych lub pozostałości z przetwórstwa produktów pochodzenia rolniczego lub biomasy leśnej, z wyłączeniem gazu pozyskanego z surowców pochodzących z oczyszczalni ścieków oraz składowisk odpadów. Biogaz powstaje w wyniku fermentacji metanowej ścieków. Przyjmuje się, iż ze 100 m<sup>3</sup> osadu o zawartości suchej masy na poziomie 5% można uzyskać od 10 do 30 m<sup>3</sup> gazu, który może być wykorzystany do produkcji energii cieplnej, elektrycznej, do napędzania pojazdów bądź przesyłany wprost do sieci gazowej.

##### **Biomasa**

Biomasę stanowią organiczne, niekopalne substancje o pochodzeniu biologicznym, które mogą być wykorzystywane w charakterze paliwa do produkcji ciepła lub wytwarzania energii elektrycznej. Do najważniejszych rodzajów tego typu paliw należą: drewno, słoma i odpady pochodzące z produkcji rolniczej, odpady organiczne, oleje roślinne, tłuszcze zwierzęce, osady ściekowe, rośliny szybko rosnące, takie jak: wierzba wiciowa, miskant olbrzymi (trawa słoniowa), słonecznik bulwiasty, ślaziowiec pensylwański, rdest sachaliński. Biomasa jest obecnie źródłem energii o największym potencjale. Udział paliw takich jak słoma, drewno czy wierzba energetyczna w bilansie energetycznym kraju systematycznie wzrasta. Po odliczeniu arealu upraw do celów spożywczych oraz upraw na potrzeby produkcji komponentów biopaliw, ostateczna powierzchnia możliwa do wykorzystania pod uprawy substratów energetycznych na terenie kraju wynosi około 600-700 tys. ha. Wykorzystywanie biomasy w celu pozyskiwania energii należy prowadzić w sposób przemyślny i zrównoważony, gdyż zgodnie z prognozami Agencji Ochrony Środowiska zaorywanie ziemi pod uprawy roślin energetycznych może przyczynić się do większej produkcji CO<sub>2</sub> do roku 2030 niż preferowane dotychczas spalanie paliw kopalnych. Jak wynika z prowadzonych badań, najbardziej sprzyjające środowisku jest pozyskiwanie energii z odpadów drewna. Podczas produkcji energii z biomasy, należy także pamiętać o nisko-emisyjnym sposobie jej produkcji.

Na terenie gminy energia z biomasy nie wykorzystywana.

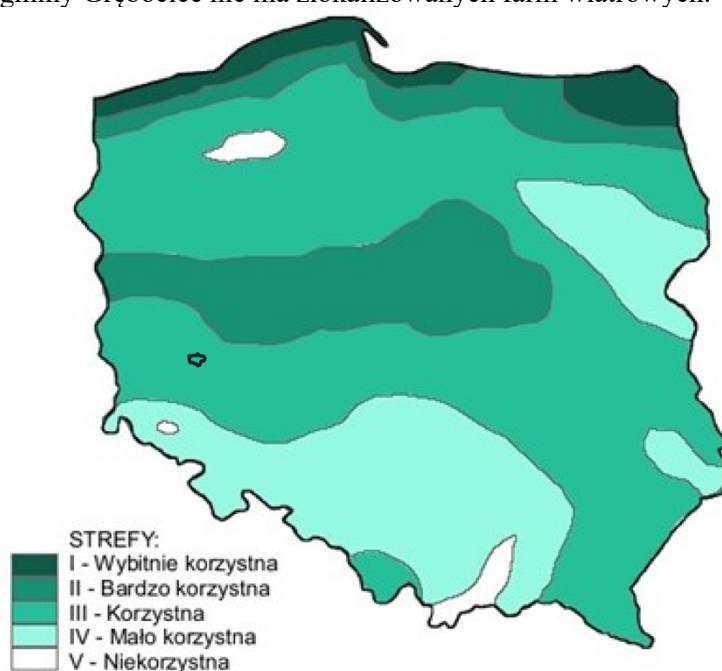
##### **Energia wiatru**

Energię wiatru stanowi energia kinetyczna wiatru wykorzystywana do produkcji energii elektrycznej w turbinach wiatrowych. Potencjał elektrowni wiatrowych jest określany przez możliwości generowania przez nie energii elektrycznej. Tereny o korzystnym potencjale wyznacza się na podstawie badań kierunku, siły oraz częstotliwości występowania wiatrów. Na tej podstawie sporządzono strefy energetyczne wiatru oraz podzielono powierzchnię kraju zgodnie z potencjałem energetycznym. Według IMGW obszar Polski można podzielić na 5 stref energetycznych warunków wiatrowych:

- Strefa I – wybitnie korzystna,
- Strefa II – bardzo korzystna,
- Strefa III – korzystna,
- Strefa IV – mało korzystna,
- Strefa V – niekorzystna.

Zgodnie z podziałem wprowadzonym przez Ośrodek Meteorologii IMGW, teren gminy Grębocice leży w strefie III –korzystnej.

Na terenie gminy Grębocice nie ma zlokalizowanych farm wiatrowych.



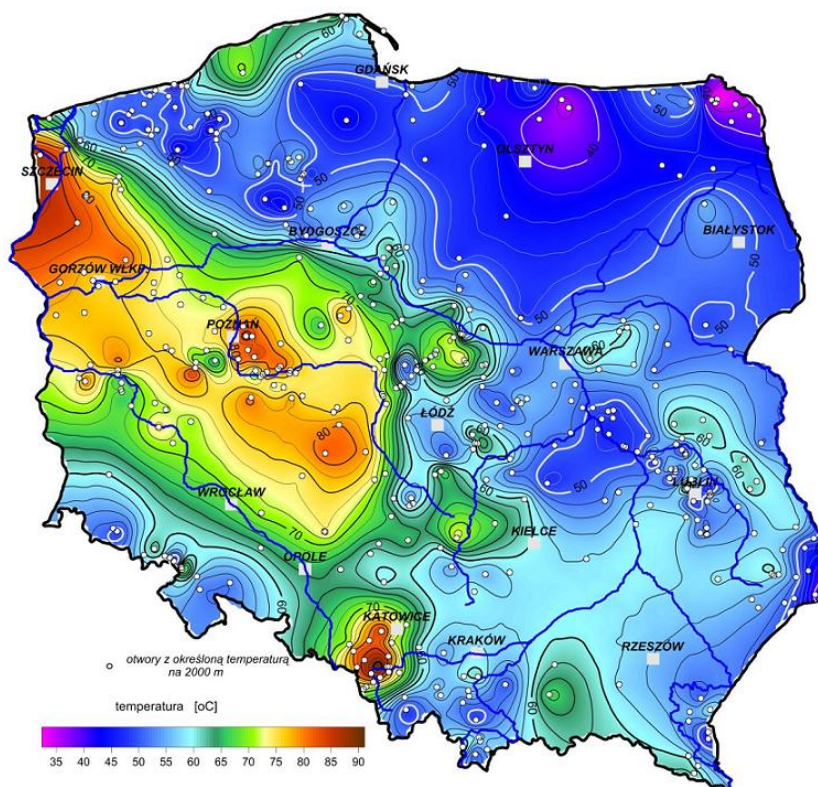
**Rysunek 12. Strefy energetyczne warunków wiatrowych.**

źródło: imgw.pl

### **Energia geotermalna**

Energia geotermalna jest to energia cieplna pozyskiwana z głębi ziemi i stosowana głównie w celach grzewczych. Z racji na szerokie rozpowszechnienie o pełną odnawialność energia tego typu stanowi olbrzymi potencjał. Ciepłe wody o wyższej temperaturze zdadne są do produkcji energii elektrycznej, pozostałe z powodzeniem stosowane są w ciepłownictwie, rolnictwie czy do celów rekreacyjnych. Oszacowanie potencjału energii geotermalnej wiąże się z koniecznością kosztownych odwiertów próbnych. Warunkiem opłacalności jest odpowiednia temperatura podziemnych wód (minimum 65°C na głębokości 2 km), ich wydajność oraz niskie zasolenie. Opłacalność wzrasta w sytuacjach, gdy ciepłe wody są umieszczone płycej (mniejsze koszty wiercenia i instalacji) oraz gdy ich temperatura jest wyższa. Wykorzystanie energii geotermalnej jest nieefektywne ekonomicznie na terenie gminy. W chwili obecnej nie funkcjonują żadne instalacje wykorzystujące energię geotermalną. Nie planuje się budowy instalacji tego typu. Warto jednak zaznaczyć, iż możliwe jest wykorzystanie energii wód podskórnych i ciepła ziemi przy zastosowaniu indywidualnych pomp ciepła. Rozwiązania tego typu mogą znaleźć zastosowanie w domach jednorodzinnych oraz budynkach użyteczności publicznej w terenach o rozproszonej zabudowie.

Mapa rozkładu temperatury na głębokości 2 000 m p.p.t. przedstawiona została na poniższym rysunku.



**Rysunek 13. Mapa temperatury na głębokości 2000 metrów pod powierzchnią terenu.**  
źródło: Szewczyk 2010, Państwowy Instytut Geologiczny

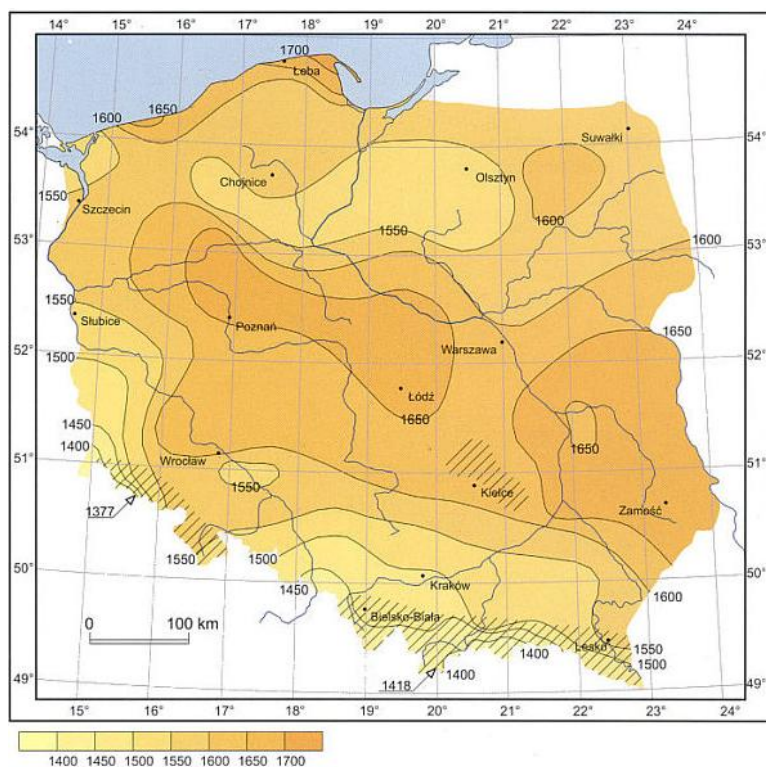
Gmina w 2022 r. dofinansowała mieszkańcom 9 szt. instalacji pomp ciepła mieszkańcom. W 2023 r. dofinansowano 4 szt.<sup>13</sup>.

### **Energia słońca**

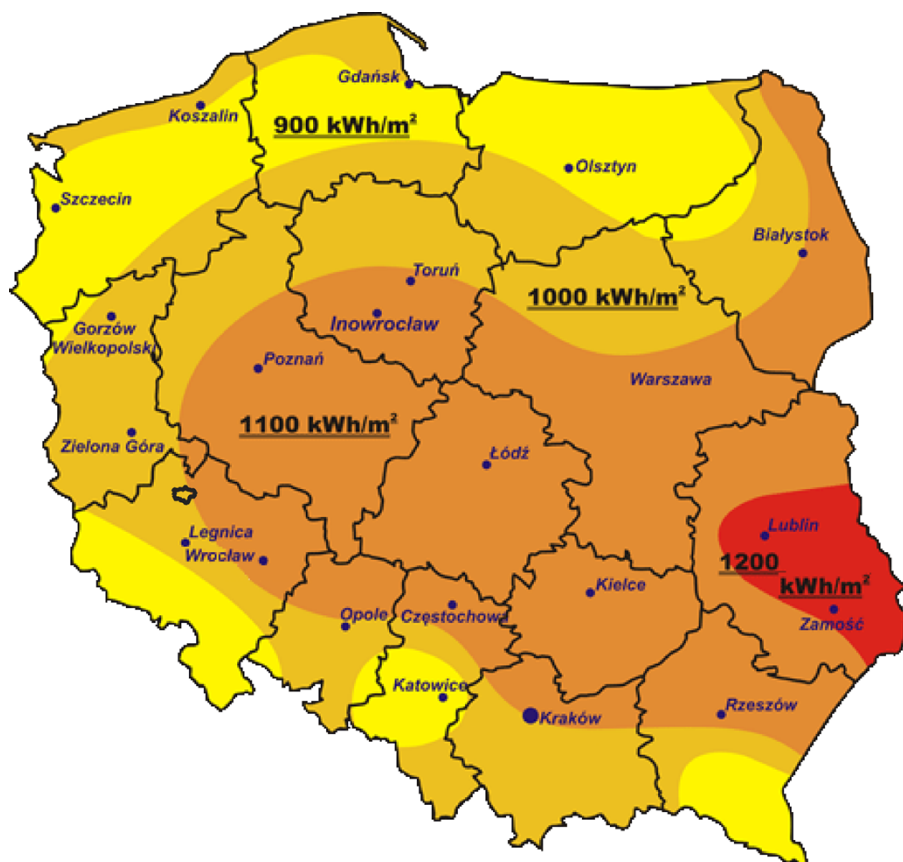
Energia promieniowania słonecznego wykorzystywana jest w dwojaki sposób: do produkcji energii elektrycznej bądź ciepła. Ciepło może być pozyskiwane w sposób bierny poprzez nagrzewanie pomieszczeń bezpośrednim promieniowaniem bądź poprzez systemy cieczowych lub powietrznych kolektorów słonecznych służących ogrzewaniu mieszkań, podgrzewaniu wody użytkowej itp.

Konwersja promieniowania na prąd elektryczny odbywa się natomiast poprzez zastosowanie ogniw fotowoltaicznych bądź elektrowni termicznych. Zastosowanie kolektorów słonecznych oraz ogniw fotowoltaicznych może okazać się zasadne już nawet w przypadku użytkowania przez pojedyncze gospodarstwa domowe, w zależności od stopnia zapotrzebowania na ciepłą wodę użytkową oraz energię elektryczną. Poniższe rysunki przedstawiają dwa najważniejsze czynniki wpływające na opłacalność inwestycji związanych z wykorzystaniem energii słonecznej.

<sup>13</sup> Źródło: Założenia do Planu Zaopatrzenia w Ciepło, Energię Elektryczną i Paliwa Gazowe dla Gminy Grębocice



**Rysunek 14. Średni czas nasłonecznienia w ciągu roku na terenie Polski.**  
źródło: imgw.pl



**Rysunek 15. Mapa nasłonecznienia Polski.**  
źródło: cire.pl

Gmina Grębocice zlokalizowana jest w strefie, gdzie średnioroczna suma promieniowania słonecznego wynosi 1000 kWh/m<sup>2</sup>. Nasłonecznienie na terenie gminy szacowane jest na 1550 h/rok. Opisane powyżej warunki określone są jako bardzo korzystne w porównaniu do warunków panujących w innych rejonach Polski.

Na terenie gminy Grębocice zlokalizowane są dwie instalacje fotowoltaiczne przyłączone do sieci średniego napięcia 20kV o łącznej mocy 1,86 MW<sup>14</sup>.

### **Energia cieków wód powierzchniowych**

Potencjalna i kinetyczna energia cieków wód powierzchniowych wykorzystywana jest do wytwarzania energii w elektrowniach wodnych. Potencjał energii wodnej zależy od spadku i przepływu. Przepływy ze względu na dużą zmienność w czasie muszą być przyjęte na podstawie wieloletnich obserwacji dla przeciętnego roku przy średnich warunkach hydrologicznych. Spad określany jest jako iloczyn spadku i długości na danym odcinku rzeki. Rzeczywiste możliwości wykorzystania zasobów wodnych są znacznie mniejsze. Do energii odnawialnej zalicza się tylko i wyłącznie produkcję energii elektrycznej w elektrowniach na dopływie naturalnym (przepływowych). Planując tego typu inwestycję należy wziąć pod uwagę uwarunkowania przyrodnicze (ocena zasobów przez IMGW, warunków geomorfologicznych i geologicznych), techniczne (tryb pracy elektrowni, specyfikacja techniczna turbin, wydajność, środowiskowe (przede wszystkim formy ochrony przyrody: obszary Natura 2000, prawne (pozwolenie wodnoprawne zgodność z planem zagospodarowania przestrzennego), ekonomiczne oraz społeczne (np. turystyka). Na terenie gminy Grębocice z powodu niskiego potencjału energetycznego cieków wodnych do lokalizacji instalacji wykorzystujących energię wody, obecnie nie funkcjonuje żadna mała elektrownia wodna (MEW).

### **Instalacje OZE będące we własności Urzędu Gminy<sup>15</sup>**

a) istniejące instalacje odnawialnych źródeł energii:

- Pompa ciepła w budynku „starego” Gimnazjum im. Jana Nowaka Jeziorańskiego w Grębocicach, ul. Szkolna 2, 59-150 Grębocice,
- Kolektor słoneczny do podgrzewania wody użytkowej w budynku Przedszkola Publicznego w Grębocicach, ul. Kościelna 18a, 59-150 Grębocice,
- Pompa ciepła w Szkole Podstawowej im. Kornela Makuszyńskiego Rzeczycy 1, 59-150 Grębocice
- Instalacja fotowoltaiczna o mocy 40 kW na budynku Szkoły Podstawowej im. Janusza Kusocińskiego w Grębocicach, ul. Szkolna 2, 59-150 Grębocice m. Grębocice,
- Instalacja fotowoltaiczna na budynku Fun Parku, ul. Wspólna 1A, 59-150 Grębocice m. Grębocice
- Instalacja fotowoltaiczna na budynku świetlicy w Ogorzelcu, Ogorzelec 10 A, 59-150 Grębocice
- Instalacja fotowoltaiczna na budynku świetlicy w Świninie, Świnino 5A, 59-150 Grębocice
- Instalacja fotowoltaiczna na budynku Urzędu Gminy w m. Grębocice o mocy 36,48 kW
- Instalacja fotowoltaiczna dla potrzeb oczyszczalni ścieków w Grębocicach o mocy 49,8 kW,

W budowie:

---

<sup>14</sup> Źródło: Tauron dystrybucja S.A. Oddział w Legnicy, stan na 29.08.2024

<sup>15</sup> Źródło: Urząd Gminy Grębocice, stan na 06.08.2024

- Instalacja fotowoltaiczna na Szkole Podstawowej w Rzeczy – 44,5 kV

Planowane:

- Instalacja wiatrakowa na terenie oczyszczalni ścieków – 30 kV
- Instalacja fotowoltaiczna Stacja Uzdatniania Wody w Grębolicach – 40 kV
- Instalacja fotowoltaiczna Stacja Uzdatniania Wody w Rzeczy – 40 kV
- magazyn energii elektrycznej dla fotowoltaiki przy Szkole Podstawowej w Rzeczy – 10 kV
- Instalacja fotowoltaiczna Ochotnicza Straż Pożarna w Grębolicach – 8,5 kV + magazyn energii – 5 kV
- Instalacja fotowoltaiczna przepompownia ścieków w m. Bucze – 9,28 kV
- Instalacja fotowoltaiczna przepompownia wody w m. Kwielice – 26 kV
- Instalacja fotowoltaiczna przepompownia ścieków w m. Rzeczyca – 9,3 kV
- Instalacja fotowoltaiczna przepompownia ścieków w m. Żabice – 8 kV

### 5.1.5. Zagadnienia horyzontalne

|                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Adaptacja do zmian klimatu         | Zgodnie z analizami wykonanymi na potrzeby projektu KLIMADA 2.0 <sup>16</sup> , w następnych latach warunki klimatyczne Polski zmienią się. Przewidywane jest zwiększenie się temperatury powietrza. W miesiącach grudzień, styczeń, luty obserwowany jest największy wzrost średniej temperatury powietrza, zmniejszy się liczba dni z ujemną temperaturą. Porównując dekadę 2021-2030 z dekadą 2091-2100, średnia różnica temperatury w powiecie polkowickim może się zwiększyć o nawet 4°C. Efektem tego może być ograniczenie zapotrzebowania na energię potrzebną do ogrzewania pomieszczeń mieszkalnych, co jednocześnie spowoduje ograniczenie emisji gazów cieplarnianych. Zwiększenie się ilości dni upalnych, może z kolei spowodować wzrost zapotrzebowania na energię (urządzenia klimatyzacyjne). Większa ilość dni słonecznych przyczyni się natomiast do polepszenia się warunków słonecznych, wyjątkowo ważnych przy korzystaniu z energii odnawialnej. Konieczne będzie dostosowanie systemu energetycznego do wahań temperatur oraz zapotrzebowania energetycznego, wdrożenie rozporoszonych, niskoemisyjnych źródeł energii oraz wykorzystywanie energii odnawialnej. |
| Nadzwyczajne zagrożenia środowiska | Do nadzwyczajnych zagrożeń środowiska, w zakresie ochrony powietrza, można zaliczyć wszelkiego rodzaju awarie sieci przesyłowych oraz awarie w zakładach przemysłowych. Awaria instalacji przemysłowych lub przesyłowych może doprowadzić do uwolnienia dużych ilości lotnych związków chemicznych do powietrza. Substancje takie mogą cechować się negatywnym wpływem na organizmy żywe oraz środowisko naturalne. Zasięg skażenia po awarii przemysłowej jest zależny od lokalnych uwarunkowań terenowych, klimatu oraz pogody i w zależności od tych parametrów może pokryć bardzo duży obszar.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Działania edukacyjne               | Jednym z najważniejszych zadań gminy jest zwiększanie świadomości ekologicznej ich mieszkańców. Cel ten można osiągnąć poprzez organizowanie szkoleń oraz akcji edukacyjnych podejmujących tematykę zmian klimatu, sposobów minimalizowania ich skutków, ograniczania niskiej emisji oraz minimalizacji negatywnego wpływu na powietrze atmosferyczne.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Monitoring środowiska              | Monitoring powietrza w województwie dolnośląskim prowadzony jest przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska: Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska we Wrocławiu.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

### 5.1.6. Tendencje zmian stanu środowiska

| Tendencje korzystne | Tendencje niekorzystne |
|---------------------|------------------------|
|---------------------|------------------------|

<sup>16</sup> Projekt KLIMADA to opracowanie i wdrożenie strategicznego planu adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Systematyczne udzielanie dofinansowań do wymiany starych kotłów grzewczych.</li> <li>• Systematyczna realizacja PP „Czyste Powietrze”</li> <li>• Wzrost długości sieci gazowniczej oraz przyłączy;</li> <li>• Montaż instalacji na budynkach gminnych;</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Systematyczne ogrzewanie budynków w tradycyjnych, nieekologicznych kotłach;</li> <li>• Występowanie zjawisk ekstremalnych takich jak intensywne opady deszczu oraz występowanie fal upałów i susz;</li> </ul> |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### 5.1.7. Analiza SWOT

| OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| MOCNE STRONY                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | SŁABE STRONY                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Brak przekroczeń poziomów dopuszczalnych/docelowych w przypadku badanych substancji na terenie gminy Grębocice.</li> <li>2. Szereg prowadzonych działań zmierzających do obniżenia zanieczyszczeń powietrza z niskiej emisji, w tym realizacja programu dofinansowań wymiany starych kotłów grzewczych i realizacja PP „Czyste Powietrze”.</li> <li>3. Funkcjonujący w gminie bezpłatny transport publiczny.</li> <li>4. Montaż licznych instalacji na budynkach gminy.</li> <li>5. Monitoring powietrza poprzez czujniki sieci Airly.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Przekroczenia dopuszczalnych poziomów substancji: ozonu, pyłu PM10, As, B(a)P w strefie dolnośląskiej.</li> <li>2. Występowanie na terenie gminy systemów ogrzewania indywidualnego, w których wykorzystywane są niskiej jakości paliwa stałe, w tym odpady i/lub zaopatrzone w kotły o niskiej efektywności.</li> <li>3. Niedostateczny stopień zgazyfikowania gminy.</li> <li>4. Niska efektywność energetyczna budynków mieszkaniowych i publicznych.</li> </ol>                                                                                                           |
| SZANSE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | ZAGROŻENIA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Stopniowe zastąpienie ogrzewania węglowego, bardziej ekologicznym systemem (gaz, OZE).</li> <li>2. Modernizacja kotłowni opartych na spalaniu węgla.</li> <li>3. Termomodernizacja budynków na terenie gminy.</li> <li>4. Tworzenie dróg dla rowerów.</li> <li>5. Edukacja ekologiczna mieszkańców ze szczególnym naciskiem na zagadnienia dotyczące nielegalnego spalania odpadów komunalnych oraz zakresie działań koniecznych do podjęcia, chroniących klimat i powietrze.</li> <li>6. Realizacja programów wsparcia finansowego mieszkańców ze środków wojewódzkich, krajowych i unijnych.</li> <li>7. Dostępność unijnych funduszy wsparcia dla instalacji OZE, rozwoju elektromobilności, adaptacji do zmian klimatu, likwidacji źródeł niskiej emisji oraz poprawy efektywności energetycznej budynków.</li> <li>8. Rozwój technologii alternatywnego pozyskiwania energii i ich rosnąca dostępność.</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zanieczyszczenie powietrza wynikające z tzw. niskiej emisji, w tym spalania odpadów komunalnych w piecach domowych.</li> <li>2. Wzrost natężenia ruchu pojazdów samochodowych szlakami komunikacyjnymi przebiegającymi przez teren gminy.</li> <li>3. Brak wystarczających środków finansowych na inwestycje związane z ochroną powietrza.</li> <li>4. Zanieczyszczenia powietrza pochodzące spoza obszaru gminy.</li> <li>5. Wysokie ceny przyjaznych środowisku nośników energii.</li> <li>6. Wywiewanie pyłów zawierających metale ciężkie z OUOW Żelazny Most.</li> </ol> |

## 5.2. Zagrożenia hałasem

### 5.2.1. Stan wyjściowy

Hałas definiuje się jako wszystkie niepożądane, nieprzyjemne, dokuczliwe lub szkodliwe drgania mechaniczne ośrodka sprężystego oddziałujące na organizm ludzki. Zgodnie z ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2024 r. poz. 54), podstawowe pojęcia z zakresu ochrony przed hałasem są następujące:

- emisja – wprowadzane bezpośrednio lub pośrednio energie do powietrza, wody lub ziemi, związane z działalnością człowieka (takie jak hałas czy wibracje),
- hałas – dźwięki o częstotliwościach od 16 Hz do 16.000 Hz,
- poziom hałasu – równoważny poziom dźwięku A wyrażony w decybelach (dB).

Oceny stanu akustycznego środowiska i obserwacji zmian dokonuje się w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, zgodnie z art. 117 ustawy Prawo ochrony środowiska. W rozumieniu ustawy ochrona przed hałasem polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu akustycznego środowiska, w szczególności na utrzymaniu poziomu hałasu poniżej dopuszczalnego lub co najmniej na tym poziomie, oraz zmniejszeniu poziomu hałasu co najmniej do dopuszczalnego, gdy nie jest on dotrzymany.

W związku ze stwierdzoną uciążliwością akustyczną hałasów komunikacyjnych Państwowy Zakład Higieny opracował skalę subiektywnej uciążliwości zewnętrznych tego rodzaju hałasów. Zgodnie z dokonaną klasyfikacją uciążliwość hałasów komunikacyjnych zależy od wartości poziomu równoważnego  $L_{Aeq}$  i wynosi odpowiednio:

- |                           |                             |
|---------------------------|-----------------------------|
| • mała uciążliwość        | $L_{Aeq} < 52$ dB           |
| • średnia uciążliwość     | $52$ dB $< L_{Aeq} < 62$ dB |
| • duża uciążliwość        | $63$ dB $< L_{Aeq} < 70$ dB |
| • bardzo duża uciążliwość | $L_{Aeq} > 70$ dB           |

### 5.2.2. Źródła hałasu

#### Hałas drogowy

Kryteria dopuszczalności hałasu drogowego określa Obwieszczenie Ministra Środowiska z dnia 15 października 2013 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014 r. poz. 112). Dla rodzajów terenu, wyróżnionych ze względu na sposób zagospodarowania i pełnione funkcje (tj. tereny zabudowy mieszkaniowej, tereny szpitali, szkoły, tereny rekreacyjno – wypoczynkowe i uzdrowiska), ustalono dopuszczalny równoważny poziom hałasu  $L_{AeqD}$  w porze dziennej i  $L_{AeqN}$  w porze nocnej. Podstawą określenia dopuszczalnej wartości poziomu równoważnego hałasu dla danego terenu jest zaklasyfikowanie go do określonej kategorii, o wyborze której decyduje sposób jego zagospodarowania. Dla hałasu drogowego, dopuszczalne wartości poziomów hałasu wynoszą w porze dziennej – w zależności od funkcji terenu – od 50 do 65 dB, w porze nocnej 45–56 dB. Dopuszczalne poziomy hałasu, w zależności od przeznaczenia terenu, zestawiono w tabeli.

Poziomy dopuszczalne zostały określone dla dwóch grup wskaźników mających zastosowanie:

- w prowadzeniu długookresowej polityki w zakresie ochrony środowiska przed hałasem, w szczególności do sporządzania map akustycznych oraz Programów ochrony środowiska przed hałasem:
  - $L_{DWN}$  – długookresowy średni poziom dźwięku A wyrażony w decybelach [dB], wyznaczony w ciągu wszystkich dób w roku, z uwzględnieniem pory dnia od

godz. 6:00 – 18:00, pory wieczoru od godz. 18:00 – 22:00 oraz pory nocy od godz. 22:00 – 6:00;

- $L_N$  – długookresowy średni poziom dźwięku A wyrażony w decybelach [dB], wyznaczony w ciągu wszystkich pór nocy w roku od godz. 22:00-6:00,
- do ustalania i kontroli warunków korzystania ze środowiska w odniesieniu do jednej doby:
  - $L_{AeqD}$  jest to równoważny poziom dźwięku A dla pory dnia, rozumianej jako przedział czasu od godz. 6:00 – 22:00,
  - $L_{AeqN}$  – równoważny poziom dźwięku A dla pory nocy, rozumianej jako przedział czasu od godz. 22:00 – 6:00.

**Tabela 8. Dopuszczalne poziomy hałasu w zależności od przeznaczenia terenu.**

| Przeznaczenie terenu                                                                                                                                                                                                                        | Dopuszczalny poziom hałasu w dB |            |                                                       |            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|------------|-------------------------------------------------------|------------|
|                                                                                                                                                                                                                                             | Drogi lub linie kolejowe*       |            | Pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu |            |
|                                                                                                                                                                                                                                             | $L_{AeqD}$                      | $L_{AeqN}$ | $L_{AeqD}$                                            | $L_{AeqN}$ |
| a) Obszary A ochrony uzdrowiskowej<br>b) Tereny szpitali poza miastem                                                                                                                                                                       | 50                              | 45         | 45                                                    | 40         |
| a) Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej<br>b) Tereny zabudowy związanej ze stałym lub wielogodzinnym pobytem dzieci i młodzieży**<br>c) Tereny domów opieki<br>d) Tereny szpitali w miastach                                        | 61                              | 56         | 50                                                    | 40         |
| a) Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego<br>b) Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej z usługami rzemieślniczymi<br>c) Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe poza miastem<br>d) Tereny zabudowy zagrodowej | 65                              | 56         | 55                                                    | 45         |
| Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców ***                                                                                                                                                                       | 68                              | 60         | 55                                                    | 45         |

gdzie:

\* Wartości określone dla dróg i linii kolejowych stosuje się także dla torowisk tramwajowych poza pasem drogowym i kolei linowych.

\*\* W przypadku niewykorzystywania tych terenów, zgodnie z ich funkcją, w porze nocy, nie obowiązuje na nich dopuszczalny poziom hałasu w porze nocy.

\*\*\* Strefa śródmiejska miast powyżej 100 tys. mieszkańców to teren zwartej zabudowy mieszkaniowej z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych. W przypadku miast, w których występują dzielnice o liczbie mieszkańców powyżej 100 tys., można wyznaczyć w tych dzielnicach strefę śródmiejską, jeżeli charakteryzuje się ona zwartą zabudową mieszkaniową z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych

źródło: Obwieszczenie Ministra Środowiska z dnia 15 października 2013 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014 r. poz. 112)

Natężenie ruchu pojazdów poruszających się drogami na terenie gminy Grębocice na przestrzeni lat ulega zwiększeniu, przez co negatywne oddziaływanie akustyczne nasila się. Hałas, oddziałując bezpośrednio na tereny sąsiadujące zabudowy, stanowi główne źródło zagrożenia. Hałas drogowy stanowi dominujące źródło na terenie gminy, zarówno pod względem wielkości jak i zasięgu oddziaływania.

Drogi dojazdowe i osiedlowe charakteryzuje duża zmienność natężenia ruchu w ciągu doby, ruch jest największy podczas dnia, a w czasie nocy spada znacząco. Charakteryzują się one także mniejszym udziałem pojazdów ciężkich. Stopień zagrożenia hałasem obszarów położonych wokół dróg jest zależny od struktury ruchu, rodzaju drogi, stanu i rodzaju nawierzchni, ale także ukształtowania terenu. Na stopień zagrożenia hałasem wpływa również typ zabudowy zlokalizowanej wokół dróg oraz sposób jej zagospodarowania i użytkowania.

Zgodnie z danymi DSDiK we Wrocławiu, odcinek drogi wojewódzkiej nr 292 przebiegającej przez teren gminy Grębocice jest niedostateczny. Nawierzchnia bitumiczna, duża ilość łat różnego rodzaju (masa na gorąco, Patcher, Recykler), nierówności, spękania, zapadnięcia, wykruszenia lepiszcza i grysu z warstwy ścieralnej<sup>17</sup>.

**Tabela 9. Stan techniczny dróg powiatowych przebiegających przez gminę Grębocice.**

| Numer drogi | Przebieg                                                               | Długość [m] | Klasa drogi | Rodzaj nawierzchni      | Stan techniczny drogi                    |
|-------------|------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------|-------------------------|------------------------------------------|
| 1001D       | (Pęcław) gr. powiatu. -Retków- Stara Rzeką -Grodowiec -dr.nr 1127D     | 10 875      | Z           | bitumiczna              | <b>niezadawalający/<br/>zadawalający</b> |
| 1011D       | (Piersna) gr. powiatu - Żabice- droga nr 1131D                         | 2 358       | L           | bruk                    | <b>zły</b>                               |
| 1013D       | (Jerzmanowa) gr. powiatu - Obiszów                                     | 2 361       | Z           | bitumiczna              | <b>zadawalający</b>                      |
| 1128D       | Świnino- Kwielice -Ogorzelec- gr. powiatu (Głogów)                     | 7 571       | Z           | bitumiczna              | <b>dobry</b>                             |
| 1130D       | Grębocice - Kwielice                                                   | 1 721       | Z           | bitumiczna              | <b>dobry</b>                             |
| 1131D       | Retków - Żabice - Trzęsów                                              | 7 384       | Z           | bitumiczna              | <b>dobry/<br/>niezadawalający</b>        |
| 1132D       | Proszyce - Proszówek -droga nr 1201D                                   | 3 925       | L           | bitumiczna/<br>gruntowa | <b>zły</b>                               |
| 1133D       | droga nr 1001D-<br>Grodziszcz-Krzydłowice - droga nr 1201D             | 3 935       | L           | bitumiczna              | <b>niezadawalający/<br/>zły</b>          |
| 1134D       | Grębocice -Wilczyn -Stara Rzeką                                        | 4 239       | Z           | bitumiczna              | <b>dobry</b>                             |
| 1136D       | Wilczyn - Świnino - gr. gminy                                          | 3 920       | Z           | bitumiczna              | <b>zadawalający</b>                      |
| 1201D       | (Rudna) gr. powiatu - Krzydłowice - Retków - gr. powiatu (Przedmoście) | 11 005      | Z           | bitumiczna              | <b>zadawalający</b>                      |
| 1202D       | gr. powiatu (dr woj. nr 292) - droga woj. nr 292                       | 4 190       | L           | bitumiczna              | <b>niezadawalający</b>                   |

źródło: Polkowicki Zarząd Dróg Powiatowych, stan na 05.08.2024 r.

Ochrona przed hałasem polega na zapewnieniu jak najlepszego klimatu akustycznego środowiska, w szczególności poprzez utrzymanie poziomu hałasu poniżej wartości dopuszczalnej lub na tym poziomie oraz na zmniejszaniu poziomu hałasu do co najmniej dopuszczalnego, gdy nie jest on dotrzymany. Do głównych działań zapobiegawczych należą przede wszystkim ekrany akustyczne, wały ziemne, ewentualnie pasy zieleni, lokalizowane w obszarze rozwiązań ochronnych. Do najczęstszych metod stosowanych w miejscu powstawania hałasu należą np. wyprowadzenie ruchu tranzytowego poza obręb dzielnic mieszkalnych poprzez budowę obwodnic, zakaz wjazdu pojazdów ciężarowych do centrów miast, stosowanie nawierzchni „cichych”, ogólna poprawa stanu nawierzchni dróg i ulic, zachęcanie kierowców do korzystania z transportu zbiorowego, budowa i promowanie urządzeń typu Park&Ride, kontrole prędkości, stosowanie środków uspokojenia ruchu w obrębie osiedli mieszkalnych.

## Hałas przemysłowy

<sup>17</sup> Źródło: Dolnośląska Służba Dróg i Kolei we Wrocławiu, według Przeglądu rocznego 2023

Hałas przemysłowy powodowany jest eksploatacją instalacji lub urządzeń związanych z prowadzoną działalnością przemysłową. Obejmuje dźwięki emitowane przez maszyny i urządzenia, procesy technologiczne, a także instalacje i wyposażenie małych zakładów rzemieślniczych i usługowych. Do tego rodzaju hałasu zalicza się także dźwięki emitowane przez urządzenia obiektów handlowych np.: wentylatory i urządzenia klimatyzacyjne. Hałas ten ma charakter lokalny i występuje głównie na terenach sąsiadujących z zakładami przemysłowymi. Poziom hałasu jest kształtowany indywidualnie dla każdego obiektu i zależy od wykorzystywanych maszyn i urządzeń, zastosowanej izolacji hal produkcyjnych oraz prowadzonych procesów technologicznych. W przypadku przekroczenia dopuszczalnego poziomu hałasu przez zakłady przemysłowe, wydawane są dla zakładu decyzje o dopuszczalnym poziomie hałasu (odrębnie dla pory dziennej i nocnej). Uciążliwość hałasu emitowanego z obiektów przemysłowych zależy między innymi od ich ilości, czasu pracy czy odległości od terenów podlegających ochronie akustycznej.

Starostwa Powiatu Polkowickiego<sup>18</sup> ani Marszałek Województwa Dolnośląskiego<sup>19</sup> nie wydali decyzji o dopuszczalnym poziomie hałasu dla zakładów znajdujących się na terenie gminy Grębocice.

### **Hałas kolejowy**

Hałas kolejowy może występować w pobliskim sąsiedztwie torów kolejowych.

Przez Gminę Grębocice przebiega jedna linia kolejowa mogąca być potencjalnymi źródłami hałasu. Jest to linia kolejowa nr 273 relacji Wrocław Główny – Szczecin Główny. W związku z jej istnieniem, na obszarach przez które przebiegają torowiska, może wystąpić potencjalne zagrożenie nadmiernym hałasem, którego źródłem jest kolej.

### **Hałas lotniczy**

Hałas lotniczy w gminie Grębocice nie występuje.

---

<sup>18</sup> Źródło: Starostwo Powiatowe w Polkowicach, stan na 27.08.2024

<sup>19</sup> Źródło: Urząd Marszałkowski Województwa Dolnośląskiego, stan na 18.09.2024

### 5.2.3. Monitoring poziomu hałasu

#### Państwowy Monitoring Środowiska (PMŚ)

Celem Państwowego Monitoringu Środowiska (PMŚ) jest uzyskanie danych i ich ocena oraz obserwacja zmian stanu środowiska, w tym stanu akustycznego. Uzyskane informacje służą zapewnieniu ochrony przed hałasem, realizowanej przez poprawne planowanie przestrzenne oraz instrumenty ochrony środowiska, takie jak mapy akustyczne, programy ochrony przed hałasem oraz rozwiązania techniczne zmierzające do zminimalizowania oddziaływania źródła hałasu (np. budowa ekranów akustycznych, wałów ziemnych, zakładanie pasów zieleni).

Na terenie Województwa Dolnośląskiego niezmiennie od kilkunastu lat decydujące znaczenie dla odczuwania uciążliwości hałasowej ma hałas komunikacyjny, tj. dźwięki powstające w związku z komunikacją samochodową.

Na podstawie art. 117 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2024 r. poz. 54), oceny stanu akustycznego środowiska i obserwacji zmian dokonuje Główny Inspektor Ochrony Środowiska w ramach państwowego monitoringu środowiska dla terenów:

- o których mowa w art. 118 ust. 2 – na podstawie strategicznych map hałasu lub wyników pomiarów poziomów hałasu wyrażonych wskaźnikami hałasu  $L_{Aeq D}$ ,  $L_{Aeq N}$ ,  $L_{DWN}$  i  $L_N$ , z uwzględnieniem w szczególności danych demograficznych oraz dotyczących sposobu zagospodarowania i użytkowania terenu;
- innych niż tereny, o których mowa w art. 118 ust. 2 – na podstawie wyników pomiarów poziomów hałasu wyrażonych wskaźnikami hałasu  $L_{Aeq D}$ ,  $L_{Aeq N}$ ,  $L_{DWN}$  i  $L_N$  lub innych metod oceny poziomu hałasu.

Strategiczne mapy hałasu sporządza się co 5 lat. Stanowią podstawę oceny klimatu akustycznego, ich celem jest graficzne przedstawienie rozkładu pola akustycznego na danym obszarze. Opracowanie strategicznych map hałasu stanowi podstawę do sporządzenia programów ochrony środowiska przed hałasem. Programy te mają na celu wskazanie odpowiednich działań naprawczych minimalizujących zagrożenie hałasem.

W ramach PMŚ w latach 2022-2023 nie prowadzono badań w zakresie monitoringu hałasu na terenie gminy Grębocice.

#### 5.2.4. Zagadnienia horyzontalne

|                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Adaptacja do zmian klimatu</b>         | Wzrost średnich temperatur powietrza towarzyszący zmianom klimatycznym powoduje zwiększenie się poziomów dźwięków – zwłaszcza tych generowanych przez urządzenia mechaniczne oraz elektryczne. Wzrost temperatury wymusza również, intensywniejsze działanie układów chłodzących co również może powodować uciążliwości dla środowiska, zwłaszcza w gminach, gdzie naturalny krajobraz uległ największym przekształceniom. Aby zmniejszyć negatywny wpływ wysokich temperatur należy zwiększać ilość terenów zielonych oraz niwelować efekt tzw. „miejskiej wyspy ciepła”. |
| <b>Nadzwyczajne zagrożenia środowiska</b> | Do nadzwyczajnych zagrożeń środowiska, w zakresie zagrożenia hałasem można zaliczyć wszelkiego rodzaju zdarzenia losowe powodujące nagłe zwiększenie emisji dźwięku.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Działania edukacyjne</b>               | Zwiększenie świadomości mieszkańców dotyczącej zagrożenia nadmiernym poziomem hałasu w powietrzu, zwłaszcza przy nieustannie rosnącej ilości pojazdów mechanicznych, powinno być jednym z priorytetów jednostek samorządu terytorialnego. Ważnym krokiem w tym kierunku może być organizacja szkoleń dla mieszkańców gminy, mających na celu propagowanie wiedzy na temat zagrożeń związanych z hałasem, niwelowania ich skutków oraz ustanawianie stref ciszy.                                                                                                            |
| <b>Monitoring środowiska</b>              | Monitoring poziomów dźwięku w województwie dolnośląskim prowadzony jest przez Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska we Wrocławiu. Badania obejmują okolice dróg o dużym natężeniu ruchu, okolice linii kolejowych oraz lotniska.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

#### 5.2.5. Tendencje zmian stanu środowiska

| Tendencje korzystne                                                            | Tendencje niekorzystne                                                                                          |
|--------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Rozwój inwestycji drogowych.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Dynamiczny przyrost liczby pojazdów i wzrost natężenia ruchu.</li> </ul> |

#### 5.2.6. Analiza SWOT

| ZAGROŻENIA HAŁASEM                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| MOCNE STRONY                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | SŁABE STRONY                                                                                                                                                                                          |
| 1. Systematyczne prace związane z ograniczeniem nadmiernego hałasu na terenie gminy – remonty, modernizacje dróg.                                                                                                                                                                                                                                                  | 1. Niedostateczny stan techniczny DW292 przebiegającej przez teren gminy Grębocice.<br>2. Występowanie dróg powiatowych o niedostatecznym i złym stanie technicznym.                                  |
| SZANSE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | ZAGROŻENIA                                                                                                                                                                                            |
| 1. Monitorowanie poziomów hałasu wzdłuż ciągów komunikacyjnych z największym natężeniem ruchu.<br>2. Budowa ekranów akustycznych na obszarach narażonych na nadmierny poziom hałasu.<br>3. Dbanie o poprawny stan techniczny nawierzchni ciągów komunikacyjnych.<br>4. Dostępność technik i technologii ograniczania emisji hałasu do środowiska i jego tłumienia. | 1. Niedostateczny poziom środków finansowych oraz funduszy na inwestycje zmierzające do poprawy stanu środowiska akustycznego.<br>2. Rosnąca liczba pojazdów, zwiększająca natężenie ruchu drogowego. |

## 5.3. Pola elektromagnetyczne

### 5.3.1. Stan wyjściowy

Źródłami naturalnego pola elektromagnetycznego, w którym człowiek żyje „od zawsze”, są Ziemia (wytwarzająca w swoim jądrze pole magnetyczne), zjawiska atmosferyczne (związane z wyładowaniami elektrycznymi), Słońce (wytwarzające promieniowanie w zakresie od podczerwieni do nadfioletu, w tym światło widzialne, jak również wiatr słoneczny), zjawiska kosmiczne oraz każda materia o temperaturze przekraczającej temperaturę zera bezwzględnego. Człowiek wskutek rozwoju cywilizacyjnego rozpoczął wytwarzanie sztucznych źródeł pola elektromagnetycznego. Każde urządzenie zasilane energią elektryczną, czy to z sieci energetycznej, czy bateryjnie, wytwarza pole elektromagnetyczne. Sztuczne pole elektromagnetyczne może, więc stanowić efekt zamierzony lub uboczny. Z wytwarzanym polem elektromagnetycznym mamy do czynienia

w przypadku wszystkich urządzeń radiowych czy mikrofalowych. Należą do nich zarówno duże obiekty, takie jak nadawcze stacje radiowe i telewizyjne, stacje bazowe telefonii komórkowej, stacje radiolokacyjne i radionawigacyjne, jak również zdecydowanie mniejsze urządzenia, m.in. CB radio, radiotelefony wykorzystywane np. przez służby ratunkowe, telefony komórkowe, piloty do zdalnego sterowania (np. centralnym zamkiem w samochodzie lub bramą garażową), urządzenia do identyfikacji radiowej RFID, punkty dostępowe sieci Wi-Fi, telefony bezsznurowe DECT, urządzenia wyposażone w interfejs Bluetooth. Szczególny rodzaj urządzeń celowo wytwarzających pole elektromagnetyczne stanowią urządzenia stosowane w medycynie: do diagnozowania pacjentów oraz w fizykoterapii i rehabilitacji.

Podstawowym aktem prawnym regulującym zasady ochrony środowiska przed polami elektromagnetycznymi jest ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2024 r. poz. 54) – dział VI Ochrona przed polami elektromagnetycznymi. Zgodnie z powyższym ochrona przed PEM polega na:

- utrzymanie poziomów pól elektromagnetycznych poniżej dopuszczalnych lub co najmniej na tych poziomach,
- zmniejszanie poziomów pól elektromagnetycznych, co najmniej do dopuszczalnych, gdy nie są one dotrzymane.

Dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych w środowisku określone są w rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. roku w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. z 2019 r. poz. 2448) w rozporządzeniu Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. z 2022 r. poz. 263).<sup>20</sup>

---

<sup>20</sup> Oba rozporządzenia zastąpiły rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów dotrzymania tych poziomów (Dz. U. z 2003 r. Nr 192 poz. 1883)

**Tabela 10. Zakresy częstotliwości pól elektromagnetycznych, dla których określa się parametry fizyczne charakteryzujące oddziaływanie pól elektromagnetycznych na środowisko oraz dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych, charakteryzowane przez dopuszczalne wartości parametrów fizycznych dla miejsc dostępnych dla ludności.**

| Parametr fizyczny<br>Zakres częstotliwości<br>pola elektromagnetycznego |                        | Składowa<br>elektryczna E<br>(V/m) | Składowa<br>magnetyczna H<br>(A/m) | Gęstość mocy<br>S (W/m <sup>2</sup> ) |
|-------------------------------------------------------------------------|------------------------|------------------------------------|------------------------------------|---------------------------------------|
| lp.                                                                     | 1                      | 2                                  | 3                                  | 4                                     |
| 1.                                                                      | 0 Hz                   | 10000                              | 2500                               | ND                                    |
| 2.                                                                      | od 0 Hz do 0,5 Hz      | ND                                 | 2500                               | ND                                    |
| 3.                                                                      | od 0,5 Hz do 50 Hz     | 10000                              | 60                                 | ND                                    |
| 4.                                                                      | od 0,05 kHz do 1 Hz    | ND                                 | 3 / f                              | ND                                    |
| 5.                                                                      | od 1 kHz do 3 kHz      | 250 / f                            | 5                                  | ND                                    |
| 6.                                                                      | od 3 kHz do 150 kHz    | 87                                 | 5                                  | ND                                    |
| 7.                                                                      | od 0,15 MHz do 1 MHz   | 87                                 | 0,73 / f                           | ND                                    |
| 8.                                                                      | od 1 MHz do 10 MHz     | 87 / f <sup>0,5</sup>              | 0,73 / f                           | ND                                    |
| 9.                                                                      | od 10 MHz do 400 MHz   | 28                                 | 0,073                              | 2                                     |
| 10.                                                                     | od 400 MHz do 2000 MHz | 1,375 x f <sup>0,5</sup>           | 0,0037 x f <sup>0,5</sup>          | f / 200                               |
| 11.                                                                     | od 2 GHz do 300 GHz    | 61                                 | 0,16                               | 10                                    |

Oznaczenia:

f – wartość częstotliwości pola elektromagnetycznego z tego samego wiersza kolumny „Zakres częstotliwości pola elektromagnetycznego”. ND – nie dotyczy.

Objaśnienia:

Dopuszczalne poziomy podane w tabeli określono do oceny oddziaływania pól elektromagnetycznych emitowanych podczas użytkowania stałych sieci elektroenergetycznych i radiokomunikacyjnych. Wymagania te nie mają zastosowania do oceny pól elektromagnetycznych emitowanych przez elektryczne urządzenia przenośne i urządzenia użytkowane w mieszkaniach. Ocena oddziaływania pola elektromagnetycznego w środowisku pracy określona jest odrębnymi przepisami.

Dla miejsc dostępnych dla ludności rozumianych jako wszelkie miejsca, z wyjątkiem miejsc, do których dostęp ludności jest zabroniony lub niemożliwy bez użycia sprzętu technicznego, ustalone według istniejącego stanu zagospodarowania i zabudowy nieruchomości – parametry charakteryzujące oddziaływanie pola elektromagnetycznego na środowisko (kolumny 2, 3 i 4 w tabeli), reprezentują wartości graniczne natężenia pola elektrycznego i magnetycznego oraz gęstości mocy i odpowiadają:

- wartościom skutecznym natężeń pól elektrycznych E i magnetycznych H o częstotliwości od 0 Hz do 300 GHz, podanym z dokładnością do jednego miejsca znaczącego;
- wartościom równoważnej gęstości mocy S dla pól elektromagnetycznych o częstotliwości od 10 MHz do 300 GHz, podanej z dokładnością do jednego miejsca znaczącego po przecinku.

Dla częstotliwości od 100 kHz do 10 GHz wartości E<sub>2</sub>, H<sub>2</sub> oraz S w tabeli należy uśredniać w ciągu 6 minut, przy czym dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych muszą być dotrzymane w każdym 6-minutowym okresie czasu. Dla częstotliwości wyższych niż 10 GHz wartości E<sub>2</sub>, H<sub>2</sub> oraz S w tabeli należy uśredniać w ciągu t minut, przy czym dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych muszą być dotrzymane w dowolnym t-minutowym okresie czasu, gdzie  $t = 68 / f^{1,05}$ , f oznacza częstotliwość wyrażoną w GHz. W przypadku ekspozycji krótkotrwałych, wywoływanych przez pola impulsowe, wartości szczytowe natężeń pól elektrycznych E i magnetycznych H nie powinny przekraczać n-krotności odpowiednich poziomów odniesienia określonych w tabeli, przy czym:

- w zakresie częstotliwości do 100 kHz:  $n = 1,4$ . Uwaga: Dla impulsów o czasie trwania  $t_p$  należy przyjąć częstotliwość równoważną obliczoną jako  $f = 1/(2t_p)$ .
- w zakresie częstotliwości od 100 kHz do 10 MHz:  $n = 10a$ , gdzie  $a = 0,176 + 0,665 \times \log(f/100)$ , f oznacza częstotliwość wyrażoną w kHz.
- w zakresie częstotliwości od 10 MHz do 300 GHz:  $n = 32$ .

W przypadku ekspozycji krótkotrwałych, wywoływanych przez pola impulsowe, wartość szczytowa równoważnej gęstości mocy S w zakresie częstotliwości powyżej 10 MHz nie powinna przekraczać 1000-krotności odpowiednich poziomów odniesienia określonych w tabeli.

źródło: Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. roku w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. z 2022 r. poz. 1121)

### 5.3.2. Źródła promieniowania elektromagnetycznego

Na terenie gminy Grębocice źródła promieniowania niejonizującego stanowią:

- linie i stacje elektroenergetyczne najwyższego, wysokiego, średniego i niskiego napięcia,
- urządzenia radiokomunikacyjne,
- urządzenia radionawigacyjne i radiolokacyjne,
- stacje transformatorowe,
- stacje bazowe telefonii komórkowej,
- radiostacje amatorskie i stacje CB-radio,
- stacje bazowe łączności radiotelefonicznej,
- urządzenia emitujące pola elektromagnetyczne pracujące w przemyśle, placówkach naukowo-badawczych,
- urządzenia powszechnego użytku emitujące PEM, np. aparaty telefonii komórkowej.

### Elektroenergetyka

Dystrybutorem energii elektrycznej i operatorem sieci elektroenergetycznych na terenie gminy Grębocice jest TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Legnicy. W poniższej tabeli zestawiono długość linii energetycznych przebiegających przez omawianą gminę.

**Tabela 11. Długość sieci energetycznej na terenie gminy Grębocice.**

| Rodzaj sieci (bez przyłączy) | Długość[m] |
|------------------------------|------------|
| nN napowietrzna              | 44 171     |
| nN kablowa                   | 10 837     |
| <b>nN* Suma</b>              | 55 008     |
| SN napowietrzna              | 80 602     |
| SN kablowa                   | 3 570      |
| <b>SN** Suma</b>             | 84 172     |
| WN                           | 37 027     |

\*nN – niskie napięcie

\*\*SN – średnie napięcie

źródło: Tauron dystrybucja S.A. Oddział w Legnicy, stan na 29.08.2024

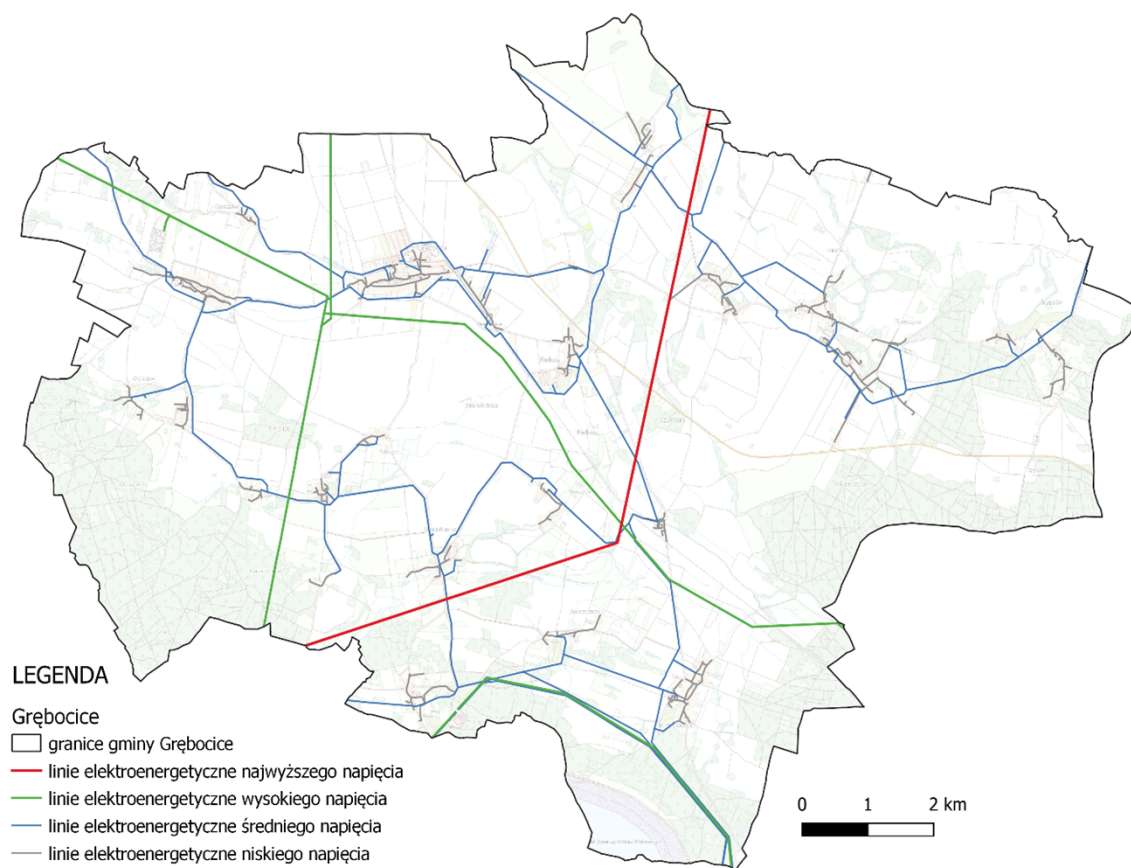
Długość przyłączy na omawianym terenie prezentuje się następująco<sup>21</sup>

- Napowietrzne niskiego napięcia – 20 866 mb,
- Kablowe niskiego napięcia – 11 073 mb.

Przez teren gminy przebiega dwutorowa linia 220 kV w relacjach Polkowice – Plewiska/Leszno własności Polski Sieci Elektroenergetycznych S.A. PSE nie posiada stacji elektroenergetycznych na omawianym terenie.

Poniższy rysunek przedstawia linie elektroenergetyczne przebiegające przez teren analizowanego obszaru.

<sup>21</sup> Źródło: Tauron dystrybucja S.A. Oddział w Legnicy, stan na 29.08.2024



**Rysunek 16. Linie elektroenergetyczne na tle gminy Grębocice.**  
źródło: opracowanie własne

## Instalacje wytwarzające pola elektromagnetyczne

Instalacjami wytwarzającymi PEM są także stacje bazowe telefonii komórkowej. Te, występujące na terenie gminy Grębocice wymieniono w poniższej tabeli. Łącznie zlokalizowanych jest 5 stacji bazowych.

**Tabela 12. Stacje bazowe na terenie gminy Grębocice.**

| Lp. | Stacja bazowa                                     | Lokalizacja                                                     | Prowadzący                  |
|-----|---------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| 1.  | BT34722                                           | dz. nr 99/2, obręb Grodowiec                                    | Towerlink Poland Sp. z o.o. |
| 2.  | POL3312                                           | dz. nr 648/6, obręb Grębocice                                   | P4 Sp. z o.o.               |
| 3.  | BT34700                                           | dz. nr 648/6, obręb Grębocice                                   | Towerlink Poland Sp. z o.o. |
| 4.  | 48056<br>PLG_GRĘBOCICE_SPOL<br>DZIELCZA (68056N!) | dz. nr 648/6 Grębocice,<br>obwód Grębocice,<br>ul. Spółdzielcza | T-Mobile Polska S.A.        |
| 5.  | POL3017                                           | dz. nr 60/4, obręb Grodowiec                                    | P4 Sp. z o.o.               |

źródło: Starostwo Powiatowe w Polkowicach, stan na 27.08.2024

Poniższy rysunek przedstawia lokalizację stacji bazowych telefonii komórkowej na analizowanym obszarze.



**Rysunek 17. Lokalizacja stacji bazowych telefonii komórkowych na terenie gminy Grębocice.**  
źródło: [www.si2pem.gov.pl/](http://www.si2pem.gov.pl/), dostęp: 13.08.2024 r.

### 5.3.3. Monitoring poziomu pola elektromagnetycznego

Monitoring pól elektromagnetycznych (PEM) w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska (PMŚ) prowadzony jest od 2008 r. W latach 2008 – 2020 pomiary wykonywano w trzyletnich cyklach pomiarowych, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 12 listopada 2007 r. w sprawie zakresu i sposobu prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku. Z dniem 1 stycznia 2021 r. ww. rozporządzenie zostało uchylone na rzecz rozporządzenia Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 15 grudnia 2020 r.

w sprawie zakresu i sposobu prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku, które zmieniło dotychczasowy sposób prowadzenia PMŚ w zakresie PEM. Punkty pomiarowe, w których wykonuje się okresowe badania poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku, wyznacza się dla każdego województwa w ramach PMŚ dla stałej sieci monitoringu oraz dla monitoringu badawczego. Pomiary w ramach stałej sieci monitoringu prowadzone są w dwuletnich cyklach pomiarowych, natomiast w ramach monitoringu badawczego w czteroletnich cyklach pomiarowych.

Badania natężeń pól elektromagnetycznych na terenie gminy Grębocice były prowadzone w ramach PMŚ w 2023 roku w 1 punkcie pomiarowym.

Średnia arytmetyczna zmierzonych wartości w punkcie zlokalizowanym na terenie Grębocic wykazała, że nie są przekroczone poziomy dopuszczalne pól elektromagnetycznych. Wartość dopuszczalna dla zakresu częstotliwości 80 MHz do 40 GHz wynosi 28 V/m.

**Tabela 13. Wyniki pomiaru natężenia pola elektromagnetycznego w Grębocicach w 2023 r.**

| Lokalizacja punktu pomiarowego | Długość geograficzna | Szerokość geograficzna | Data wykonania pomiaru | Średnia arytmetyczna zmierzonych wartości skutecznych natężeń pól elektrycznych promieniowania elektromagnetycznego dla zakresu 3 MHz-3000 MHz [V/m] |
|--------------------------------|----------------------|------------------------|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Grębocice                      | 16° 10' 2"           | 51° 36' 1"             | 30.10.2023             | <1,0                                                                                                                                                 |

źródło: dane Inspekcji Ochrony Środowiska, uzyskane w ramach PMS

#### 5.3.4. Zagadnienia horyzontalne

|                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Adaptacja do zmian klimatu         | Wzrost temperatur powietrza towarzyszący zmianom klimatycznym może powodować zmiany w rozchodzeniu się pól elektromagnetycznych wokół emiterów, a w efekcie mieć negatywny wpływ na ludzi oraz środowisko.<br>W celu zmniejszenia takiego wpływu należy zwiększać powierzchnię terenów zielonych oraz brać pod uwagę czynniki klimatyczne, podczas wybierania lokalizacji dla źródeł promieniowania elektromagnetycznego. |
| Nadzwyczajne zagrożenia środowiska | Do nadzwyczajnych zagrożeń środowiska, w zakresie PEM można zaliczyć wszelkiego rodzaju awarie urządzeń powodujące nadmierną emisję promieniowania mogącą negatywnie wpłynąć na środowisko i organizmy żywe.                                                                                                                                                                                                              |
| Działania edukacyjne               | Działania edukacyjne na terenie gminy powinny skupić się wokół zwiększenia świadomości mieszkańców na temat zagrożeń związanych z promieniowaniem elektromagnetycznym oraz urządzeniami, które takie promieniowanie emitują.                                                                                                                                                                                              |
| Monitoring środowiska              | Monitoring poziomów PEM w województwie dolnośląskim prowadzony jest przez Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska we Wrocławiu.                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

#### 5.3.5. Tendencje zmian stanu środowiska

| Tendencje korzystne                                                                                         | Tendencje niekorzystne                                                                                                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Utrzymujące się niskie wartości pól elektromagnetycznych;</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Wzrost liczby punktów mogących wytwarzać promieniowanie elektromagnetyczne;</li> </ul> |

### 5.3.6. Analiza SWOT

| POLA ELEKTROMAGNETYCZNE                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| MOCNE STRONY                                                                                                                                                                                                                        | SŁABE STRONY                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 1. Brak przekroczeń poziomu promieniowania PEM na terenie gminy.                                                                                                                                                                    | 1. Lokalizacja potencjalnych źródeł promieniowania elektromagnetycznego w bezpośredniej bliskości zabudowy mieszkaniowej.<br>2. Rozwój infrastruktury telekomunikacyjnej i elektroenergetycznej zwiększający ryzyko wzrostu natężenia pól elektromagnetycznych. |
| SZANSE                                                                                                                                                                                                                              | ZAGROŻENIA                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 1. Stała kontrola istniejących i planowanych inwestycji mogących emitować promieniowanie elektromagnetyczne.<br>2. Rozwój monitoringu państwowego (także w zakresie promieniowania elektromagnetycznego m.in. monitoring sieci 5G). | 1. Wzmacnianie istniejących pól elektromagnetycznych przez nowe emitory.<br>2. Dynamiczny rozwój telekomunikacji oraz wzrost zapotrzebowania na energię elektryczną.                                                                                            |

## 5.4. Gospodarowanie wodami

### 5.4.1. Wody powierzchniowe

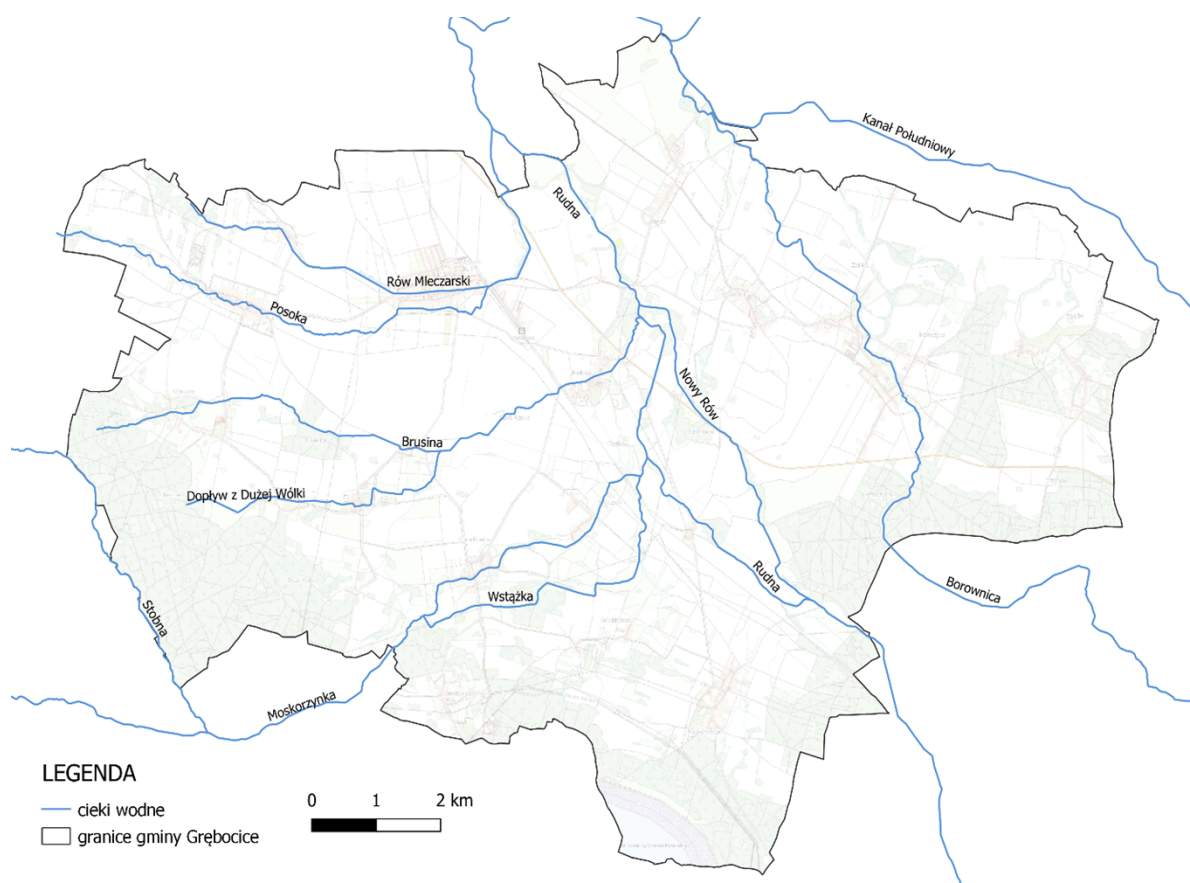
Gmina Grębocice leży na obszarze Dorzecza Odry, w Regionie Środkowej Odry. Głównym elementem sieci hydrograficznej gminy Grębocice jest rzeka Rudna - lewobrzeżny dopływ rzeki Odry, tworząca zlewnię II rzędu, w zasięgu której znajduje się cały obszar gminy. Rudna przepływa na ukos przez środek gminy (kierunek biegu koryta: z południowego wschodu na północny zachód), co przedstawia poniższy rysunek. W niektórych miejscach (m.in. pomiędzy Proszówkiem a Retkowem) koryto rzeki rozwidla się na kilka odnóg (układ roztokowy). Niemal cały obszar zlewni rzeki Rudna jest zmeliorowany<sup>22</sup>.

**Tabela 14. Długość cieków przepływających przez gminę Grębocice.**

| Nazwa cieku          | Całkowita długość cieku [m] | Długość cieku w granicach gminy [m] |
|----------------------|-----------------------------|-------------------------------------|
| Nowy Rów             | 5 179                       | 5 179                               |
| Moskorzynka          | 15 383                      | 5 681                               |
| Rów Mleczarski       | 8 272                       | 7 231                               |
| Borownica            | 17 098                      | 9 338                               |
| Kanał Środkowy       | 11 297                      | 8                                   |
| Stobna               | 6 919                       | 818                                 |
| Dopływ z Dużej Wólki | 4 786                       | 4 786                               |
| Rudna                | 32 846                      | 10 710                              |
| Brusina              | 10 043                      | 10 043                              |
| Wstążka              | 5 530                       | 5 530                               |
| Kanał Południowy     | 18 932                      | 189                                 |
| Posoka               | 7 888                       | 7 758                               |

źródło: PGW WP Zarząd Zlewni we Wrocławiu, stan na 21.08.2024 r.

<sup>22</sup> Źródło: Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Grębocice. Edycja 2023



**Rysunek 18. Cieki wodne na terenie gminy Grębocice.**

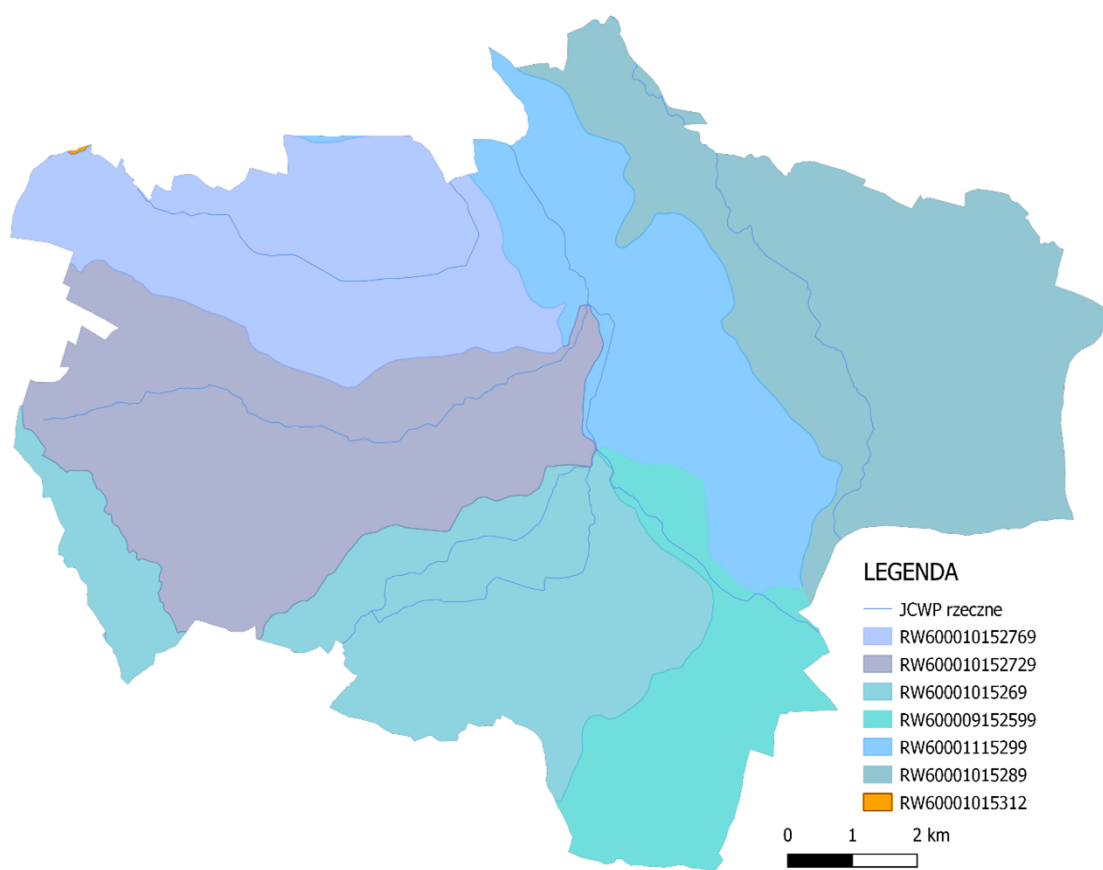
źródło: opracowanie własne na podstawie danych udostępnianych przez PGW Wody Polskie

Teren gminy Grębocice jest położony na obszarze 7 zlewni jednolitych części wód powierzchniowych.

**Tabela 15. Jednolite Części Wód Powierzchniowych w zasięgu, których leży gmina Grębocice.**

| Kod JCWP       | Nazwa JCPW                     |
|----------------|--------------------------------|
| RW60001715269  | Moskorzynka                    |
| RW60001715272  | Brusina                        |
| RW600017152769 | Rów Mleczarski                 |
| RW60001715289  | Kanał Południowy               |
| RW60001715312  | Kanał Głogowski                |
| RW60001815259  | Rudna od źródła do Moskorzynki |
| RW60001915299  | Rudna od Moskorzynki do Odry   |

źródło: <http://karty.apgw.gov.pl:4200/jcw-powierzchniowe>, dostęp: 13.08.2024 r.



**Rysunek 19. JCWP na tle gminy Grębocice.**

źródło: opracowanie własne na podstawie danych przestrzennych udostępnianych przez PGW WP

#### **5.4.2. Obszary zagrożone powodzią**

Zgodnie z ustawą z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (Dz. U. 2024 r. poz. 1087) powódź to: „czasowe pokrycie przez wodę terenu, który w normalnych warunkach nie jest pokryty wodą, w szczególności wywołane przez wezbranie wody w ciekach naturalnych, zbiornikach wodnych, kanałach oraz od strony morza z wyłączeniem pokrycia przez wodę terenu wywołanego przez wezbranie wody w systemach kanalizacyjnych”. Ze względu na źródło oraz mechanizmy powstania, powodzie występujące na obszarze Polski dzieli się na:

- powódzie rzeczne o mechanizmie naturalnego wezbrania,
- powódzie rzeczne powstałe w wyniku przelania lub zniszczenia obwałowań przeciwpowodziowych,
- powódzie rzeczne zimowe o mechanizmie zatorowym,
- powódzie opadowe, związane z zalaniem terenu wodami pochodzącymi bezpośrednio z opadów deszczu lub z topnienia śniegu,
- powódzie od wód podziemnych,
- powódzie od strony morza,
- powódzie powstałe w wyniku zniszczenia lub uszkodzenia budowli piętrzących.

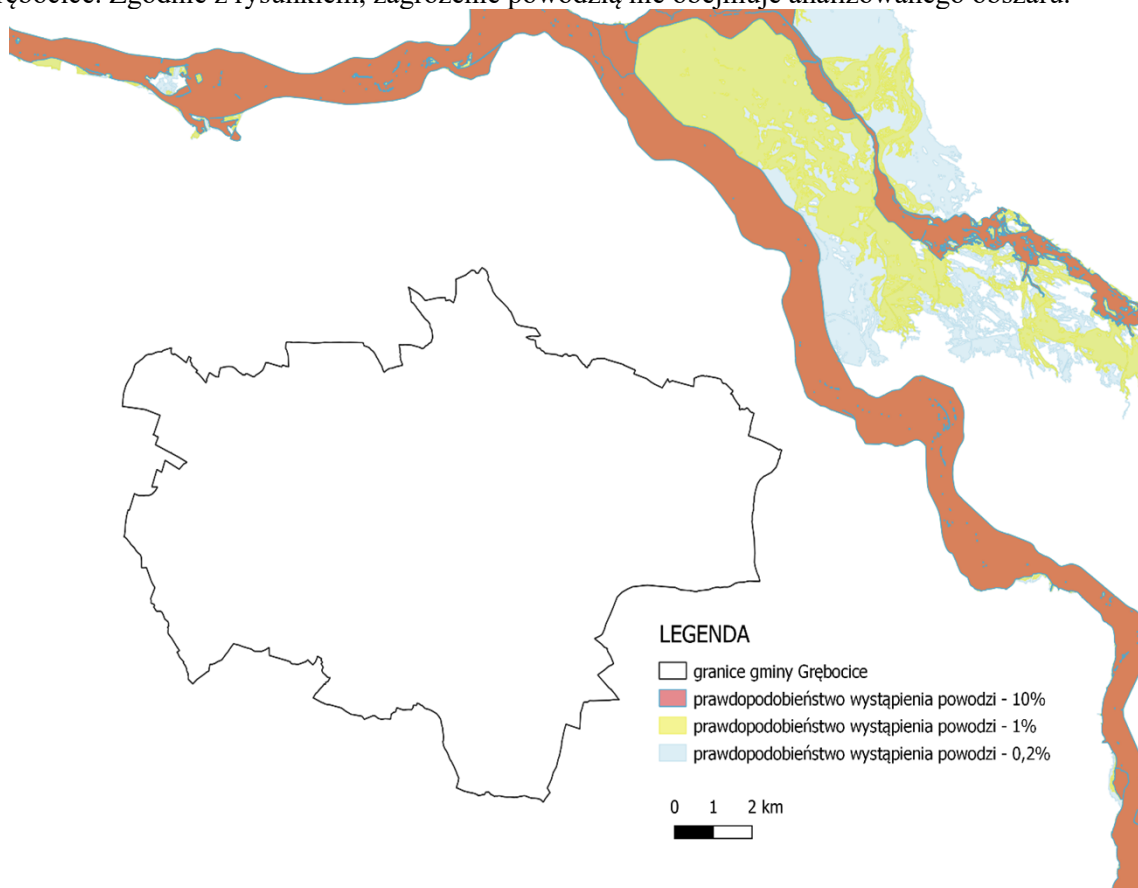
#### Mapy zagrożenia powodziowego

Zgodnie z wymogami Dyrektywy 2007/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2007 r. w sprawie oceny ryzyka powodziowego i zarządzania nim Prezes Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie (dawniej Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej) przygotowuje mapy zagrożenia powodziowego (MZP) oraz mapy ryzyka powodziowego (MRP). Na

mapach zagrożenia powodziowego przedstawia się w szczególności:

1. obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest niskie i wynosi 0,2% lub na których istnieje prawdopodobieństwo wystąpienia zdarzenia ekstremalnego;
2. obszary szczególnego zagrożenia powodzią, w tym:
  - a) obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest średnie i wynosi 1%,
  - b) obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest wysokie i wynosi 10%,
  - c) obszary między linią brzegu a wałem przeciwpowodziowym lub naturalnym wysokim brzegiem, w który wbudowano wał przeciwpowodziowy, a także wyspy i przylądki, o których mowa w art. 224, stanowiące działki ewidencyjne,
  - d) pas techniczny;
3. obszary obejmujące tereny narażone na zalanie w przypadku uszkodzenia lub zniszczenia:
  - a) wału przeciwpowodziowego,
  - b) wału przeciwsztormowego,
  - c) budowli piętrzącej.

Na poniższym rysunku przedstawiono fragmenty mapy zagrożenia powodziowego dla gminy Grębocice. Zgodnie z rysunkiem, zagrożenie powodzią nie obejmuje analizowanego obszaru.



**Rysunek 20. Mapa zagrożenia powodziowego gminy Grębocice.**

źródło: opracowanie własne na podstawie [www.wody.isok.gov.pl](http://www.wody.isok.gov.pl)

#### 5.4.3. Obszary zagrożone suszą

Susza jest zjawiskiem ciągłym o zasięgu regionalnym i oznacza dostępność wody poniżej średniej w określonych warunkach naturalnych. Suszą nazywa się nie tylko zjawiska ekstremalne, ale wszystkie, które występują w warunkach mniejszej dostępności wody dla danego regionu. Wyróżnia się następujące typy suszy:

- o susza atmosferyczna – występuje, kiedy mamy do czynienia z deficytem opadów. Zwana również suszą meteorologiczną. Jest to pierwszy etap rozwoju zjawiska suszy. Pojawia się wówczas, gdy opady występują poniżej średniej wieloletniej lub jest ich całkowicie brak.
- o susza rolnicza - pojawia się, gdy wilgotność gleby jest niedostateczna do zaspokojenia potrzeb wodnych roślin i prowadzenia normalnej gospodarki w rolnictwie. Zwana również suszą glebową. Jest bezpośrednią konsekwencją wydłużającej się suszy atmosferycznej.
- o susza hydrologiczna - przejawia się długotrwałym obniżeniem ilości wody w rzekach i jeziorach. Zwana również „niżówką hydrologiczną”. Dotyczy wód powierzchniowych. Występuje wtedy, kiedy przepływ w rzekach spada poniżej przepływu średniej wartości wieloletniej.
- o susza hydrogeologiczna - susza definiowana jako długotrwałe obniżenie zasobów wód podziemnych. Zjawisko tego rodzaju suszy jest zwykle poprzedzone powyższymi rodzajami suszy. Wstępna faza objawia się m.in. wysychaniem studni.

Susza, obok zjawiska powodzi, jest jednym z najbardziej dotkliwych i bezpośrednich zjawisk naturalnych oddziałujących na środowisko, gospodarkę i lokalne społeczności. Jednakże w przeciwieństwie do powodzi nie ma praktycznie możliwości prowadzenia działań doraźnych, które przyczynią się do zminimalizowania skutków suszy.

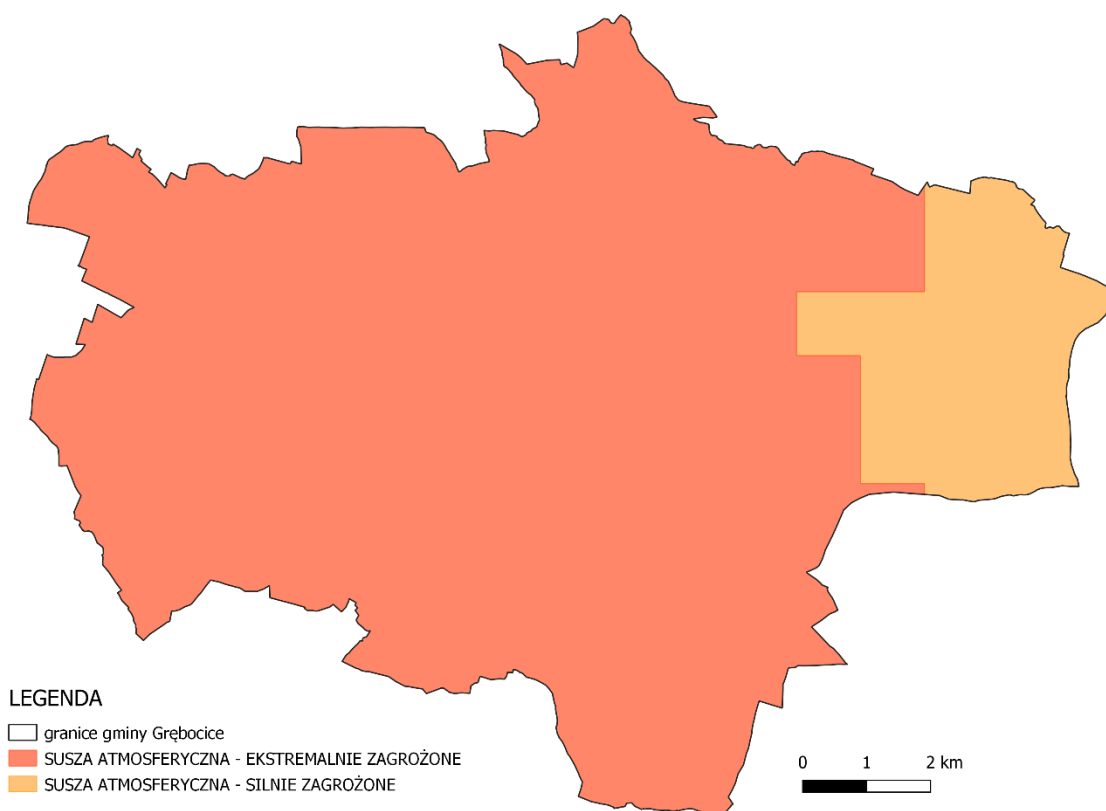
W walce z suszą potrzebne są działania długofalowe, strategiczne które poprzez swą ilość przyczynią się do minimalizowania jej skutków. Takim działaniem jest m.in. opracowanie planu przeciwdziałania skutkom suszy, który jest głównym, strategicznym dokumentem w Polsce, zgodnie z którym prowadzi się walkę z suszą.

W ramach Programu Priorytetowego Moja Woda, którego zadaniem jest walka z suszą, w latach 2022-2023 WFOŚiGW we Wrocławiu zawarł z podmiotami na terenie gminy Grębocice 4 umowy na dofinansowanie do budowy instalacji zbierających deszczówkę. Łączna kwota dofinansowania wyniosła 18 105,13 zł, a ilość zaoszczędzonej wody oszacowano na 118,57 m<sup>3</sup>/rok<sup>23</sup>.

Na poniższych rysunkach pokazano graficznie obszary gminy Grębocice o określonym stopniu zagrożenia na poszczególne typy suszy.

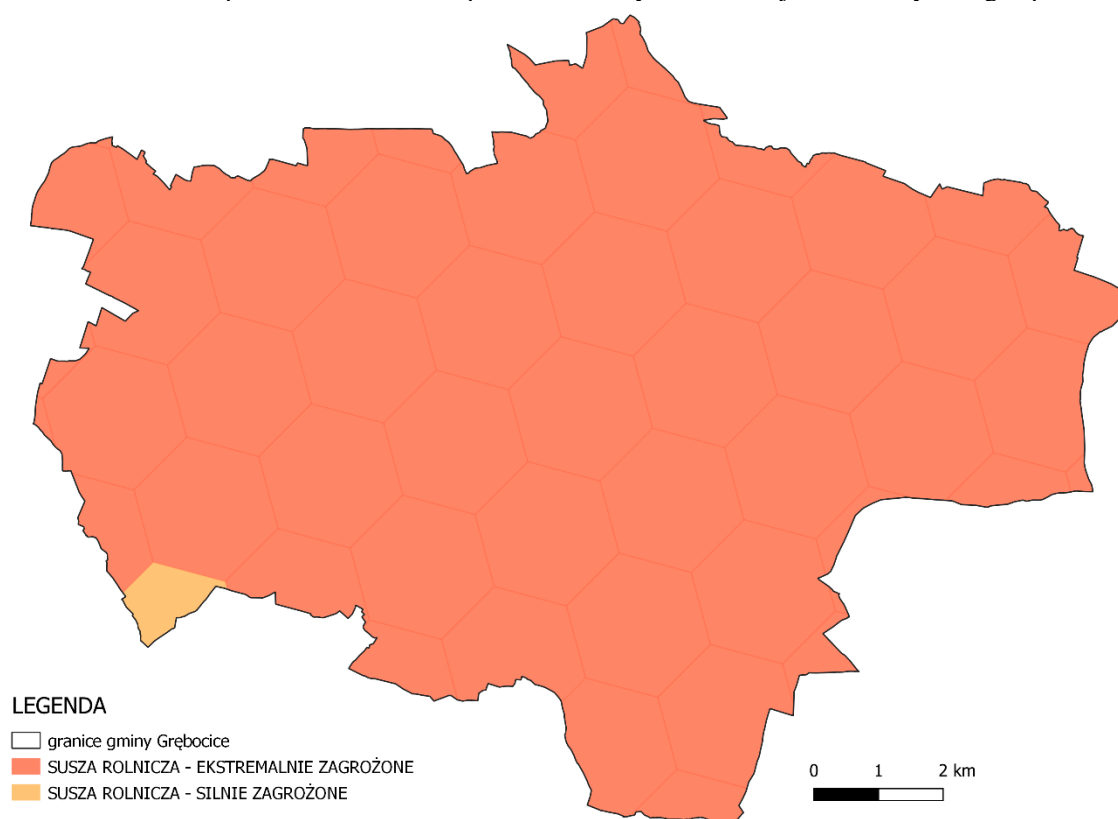
---

<sup>23</sup> Źródło: WFOŚiGW we Wrocławiu



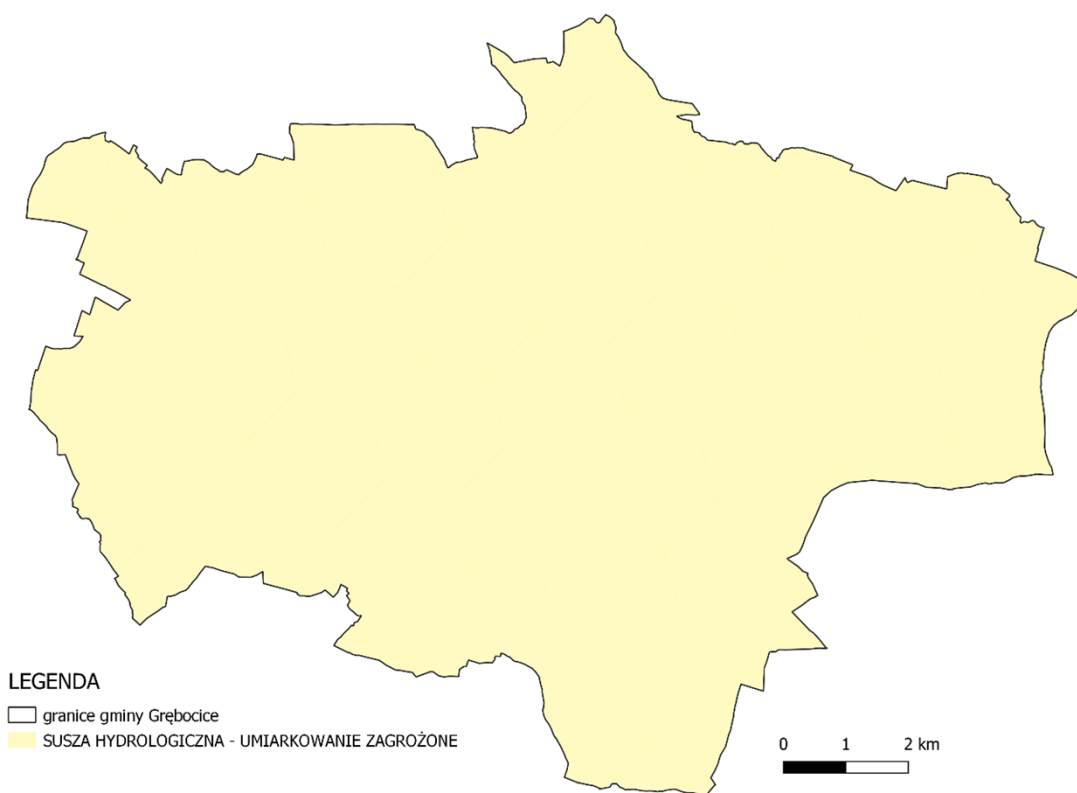
**Rysunek 21. Zagrożenie suszą atmosferyczną na terenie gminy Grębobocice.**

źródło: opracowanie własne na podstawie strony internetowej: [www.wody.isok.gov.pl](http://www.wody.isok.gov.pl)



**Rysunek 22. Zagrożenie suszą rolniczą na terenie gminy Grębobocice.**

źródło: opracowanie własne na podstawie strony internetowej: [www.wody.isok.gov.pl](http://www.wody.isok.gov.pl)



**Rysunek 23. Zagrożenie suszą hydrologiczną na terenie gminy Grębobocice.**  
 źródło: opracowanie własne na podstawie strony internetowej: [www.wody.isok.gov.pl](http://www.wody.isok.gov.pl)



**Rysunek 24. Zagrożenie suszą hydrogeologiczną na terenie gminy Grębobocice.**  
 źródło: opracowanie własne na podstawie strony internetowej: [www.wody.isok.gov.pl](http://www.wody.isok.gov.pl)

Jak wynika z powyższych map, teren gminy jest narażony wszystkie typy suszy.

#### 5.4.4. Jakość wód powierzchniowych

Obowiązek badania i oceny jakości wód powierzchniowych w ramach państwowego monitoringu środowiska (PMŚ) wynika z art. 349 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo wodne. Zgodnie z ust. 3 tego artykułu, badania jakości wód powierzchniowych w zakresie elementów biologicznych, fizykochemicznych, chemicznych (w tym substancji priorytetowych w matrycy będącej wodą) należą do kompetencji inspekcji ochrony środowiska. W zakresie obowiązków leży również prowadzenie obserwacji elementów hydromorfologicznych na potrzeby oceny stanu ekologicznego. Stan ichtiofauny jako jednego z biologicznych elementów jakości wód jest badany przez wykonawców zewnętrznych, a jego ocena jest przekazywana do GIOŚ. Badania substancji priorytetowych, dla których określono środowiskowe normy jakości we florze i faunie, są zlecane przez GIOŚ. Zgodnie z ustawą – Prawo wodne, realizacja monitoringu wód powierzchniowych ma na celu m.in. pozyskanie informacji o stanie wód powierzchniowych na potrzeby planowania w gospodarowaniu wodami i oceny osiągnięcia celów środowiskowych przypisanych jednolitym częściom wód powierzchniowych, czyli oddzielnym i znaczącym elementom wód powierzchniowych, takim jak: jezioro lub inny naturalny zbiornik wodny; sztuczny zbiornik wodny; struga, strumień, potok, rzeka, kanał lub ich części; morskie wody wewnętrzne, wody przejściowe lub wody przybrzeżne.

Podstawę prawną dokonanej klasyfikacji stanu wód stanowi Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 25.06.2021 r. w sprawie klasyfikacji stanu ekologicznego, potencjału ekologicznego i stanu chemicznego oraz sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych, a także środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz.U. z 2021 r. poz. 1475). Ocena stanu na podstawie oceny stanu GIOŚ 2014-2019 i oceny eksperckiej (wg klasyfikacji obowiązującej od 1 stycznia 2022 r.). W tabeli zamieszczono ocenę stanu wód JCWP zlokalizowanych na terenie gminy Grębocice.

**Tabela 16. Ocena stanu wód JCWP zlokalizowanych na terenie gminy Grębocice.**

| Kod ppk (2022-2027) | Nazwa JCWP                     | Stan/potencjał ekologiczny                                                 | Wskaźniki determinujące stan/ potencjał ekologiczny | Stan chemiczny | Wskaźniki determinujące stan chemiczny | Stan (ogólny) |
|---------------------|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|----------------|----------------------------------------|---------------|
| PL02S1401_1342      | Moskorzynka                    | umiarkowany stan ekologiczny                                               | przewodność; makrobezkręgowce                       | brak danych    | nie dotyczy                            | zły stan wód  |
| PL02S1401_2280      | Kanał Południowy               | umiarkowany potencjał ekologiczny                                          | nie dotyczy; makrobezkręgowce                       | dobry          | nie dotyczy                            | zły stan wód  |
| PL02S1401_0491      | Brusina                        | nie można dokonać oceny stanu/potencjału (brak badań biologicznych w JCWP) | nie dotyczy; makrofity, bezkręgowce, ichtiofauna    | dobry          | nie dotyczy                            | brak danych   |
| PL02S1401_0493      | Kanał Głogowski                | nie można dokonać oceny stanu/potencjału (brak badań biologicznych w JCWP) | nie dotyczy; makrofity, bezkręgowce, ichtiofauna    | dobry          | nie dotyczy                            | brak danych   |
| PL02S1401_0492      | Rów Mleczarski                 | nie można dokonać oceny stanu/potencjału (brak badań biologicznych w JCWP) | nie dotyczy; makrofity, bezkręgowce, ichtiofauna    | dobry          | nie dotyczy                            | brak danych   |
| PL02S1401_1341      | Rudna od Moskorzynki do Odry   | umiarkowany potencjał ekologiczny                                          | przewodność; makrobezkręgowce                       | dobry          | nie dotyczy                            | zły stan wód  |
| PL02S1401_1340      | Rudna od źródła do Moskorzynki | umiarkowany stan ekologiczny                                               | przewodność; nie dotyczy                            | brak danych    | nie dotyczy                            | zły stan wód  |

źródło: <http://karty.apgw.gov.pl>, dostęp: 12.08.2024 r.

Wśród zagrożeń jakości wód powierzchniowych i podziemnych na skutek rolniczego charakteru gminy, do zanieczyszczeń wód przyczyniają się spływy powierzchniowe z nawożonych pól uprawnych oraz zanieczyszczenia spoza granic gminy.

#### 5.4.5. Wody podziemne

Występowanie wód podziemnych jest ściśle powiązane ze strukturą geologiczną podłoża, a zaleganie pierwszego zwierciadła tych wód koreluje z rzeźbą terenu. Na terenach najniższej położonych, w dnach dolin i na terasach zalewowych, woda gruntowa występuje na głębokości od 0,0 do 1,5 m ppt., na terasach nadzalewowych do 5,0 m ppt. W obrębie wzgórz głębokość zalegania jest znacznie większa – do 20,0 m ppt. Istnieje silne lokalne zróżnicowanie głębokości występowania wód podziemnych, np. w rejonie wsi Grodowiec, o zróżnicowanej rzeźbie terenu, woda gruntowa występuje na głębokości od 1,0 do 7,0 m ppt.

Na przeważającej równinnej części gminy (środkowa i północna część) płytkie wody gruntowe są często przykryte utworami luźnymi, o dużej przepuszczalności. Stąd też środowisko gruntowo-wodne jest tu wrażliwe na degradację (zanieczyszczenie). Wymagane jest więc odpowiednie gospodarowanie (w tym rolnicze) na tych obszarach.

W centralnej części gminy (pomiędzy Retkowem, Wilczynem, Świninem, Starą Rzeką i Proszówkiem) znajduje się obszar zasobowy zespołowych ujęć wody podziemnej. Obszar o tym samym charakterze występuje też w północno-wschodniej części gminy, obejmując rejon wsi Szymocin, Rzeczycy, Żabice i Trzęsów. W kierunku północnym obszar ten wchodzi w zasięg granic gminy Pęcław. Oba obszary zasobowe wód podziemnych obejmują wody czwartorzędowe, związane ze strukturami dolin kopalnych<sup>24</sup>.

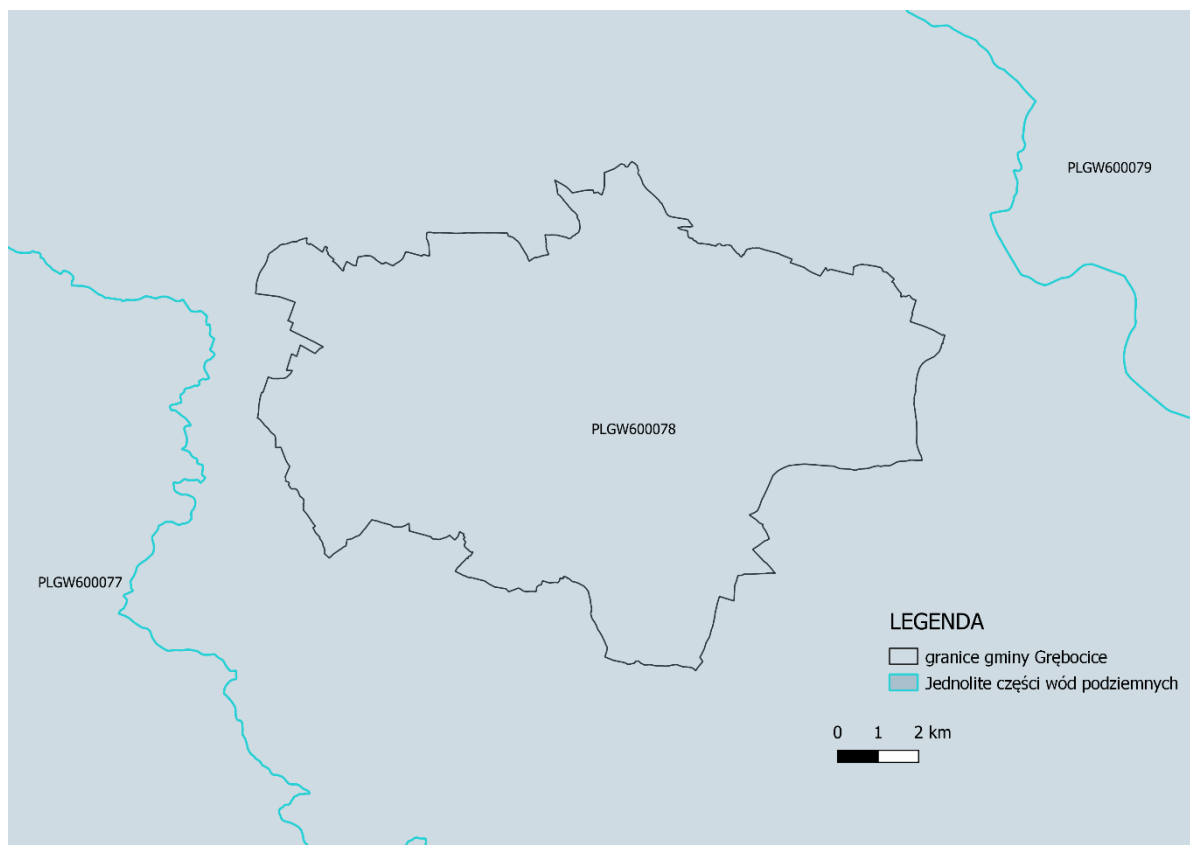
Gmina Grębocice znajduje się w całości w zasięgu Jednolitej Części Wód Podziemnych JCWPd nr 78. Informacje na jej temat znajdują się w poniższej tabeli.

**Tabela 17. Charakterystyka JCWPd na terenie gminy Grębocice.**

| Numer JCWPd                     | 78                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|---------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Powierzchnia [km <sup>2</sup> ] | 1 729,43                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Obszar dorzecza                 | Odry                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Region wodny                    | Środkowej Odry                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Obszar bilansowy                | Obrzyca i Krzycki Rów, Barycz, Bóbr, Przyodrze (WR)                                                                                                                                                                                                                                        |
| Rejony wodnogospodarcze         | Barycz Dolna, Obrzyca, Bóbr Dolny (Żagań - ujście do Odry),<br>Przyodrze Młynkowo - Nysa Łużycka, Szprotawa, Przyodrze<br>Ścinawa - Siedlisko, Krzycki Rów, Przyodrze Siedlisko -<br>Młynkowo, Przyodrze Siedlisko - Młynkowo, Przyodrze Wrocław<br>- Ścinawa, Przyodrze Wrocław - Ścinawa |

źródło: pgi.gov.pl

<sup>24</sup> Źródło: Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Grębocice. Edycja 2023



**Rysunek 25. Lokalizacja JCWPd w zasięgu których leży gmina Grębocice.**

źródło: opracowanie własne na podstawie danych przestrzennych udostępnianych przez PGW WP

### Główne Zbiorniki Wód Podziemnych (GZWP)

Teren gminy Grębocice leży w zasięgu zbiornika wód podziemnych GZWP nr 314 Pradolina rzeki Odra (Głogów).

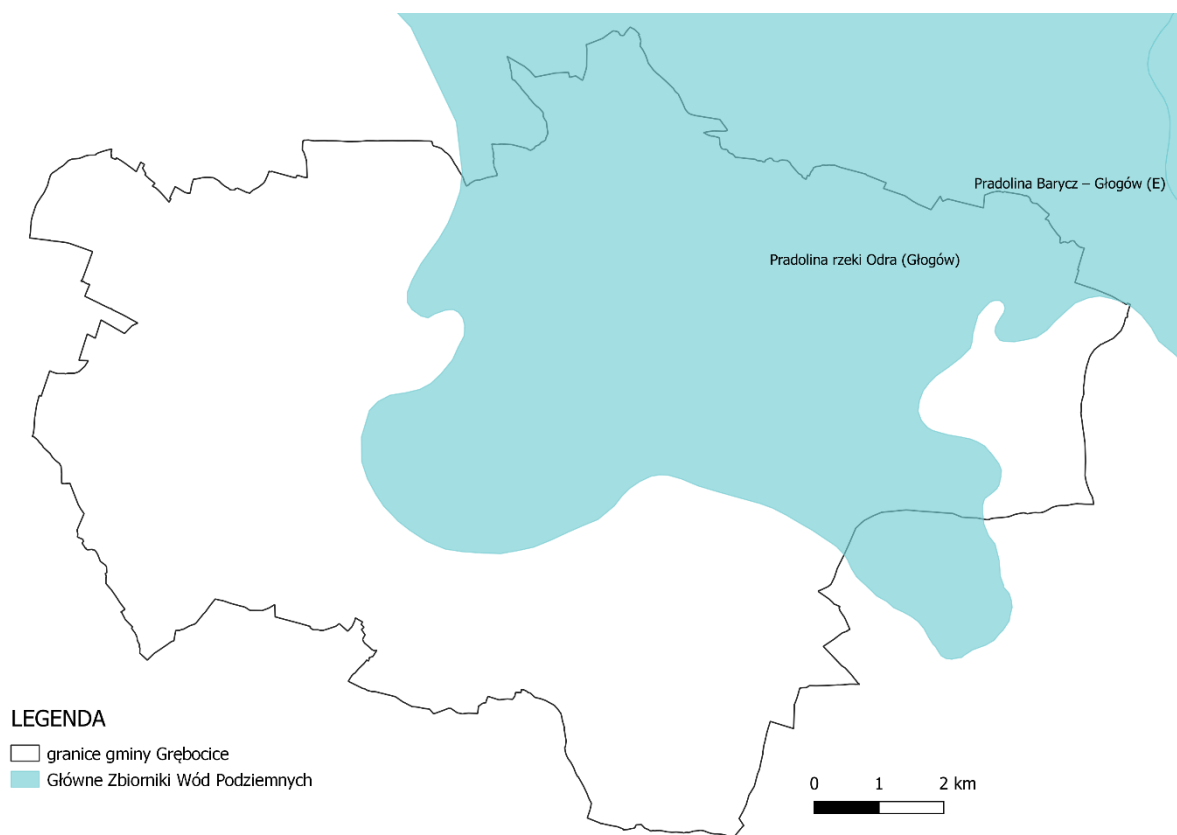
**Tabela 18. Charakterystyka GZWP na terenie gminy Grębocice.**

| Nazwa GZWP                                                          | Pradolina rzeki Odra (Głogów)                                                                                            |
|---------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Województwo                                                         | dolnośląskie                                                                                                             |
| Powiat                                                              | głogowski, polkowicki, lubiński                                                                                          |
| Numer JCWPd (wg podziału na 172 części)                             | 78                                                                                                                       |
| Jednostka hydrogeologiczna wg Paczyńskiego, Sadurskiego (2007)      | provincja Odry: SŚOPł – region środkowej Odry – subregion północny, SŚOPd – region środkowej Odry – subregion południowy |
| Jednostka hydrogeologiczna wg Kleczkowskiego (1990a, b), zmieniona  | pasmo zbiorników równinne (GZWP w paśmie nizin)                                                                          |
| Zlewnia powierzchniowa (II rzędu wg MphP)                           | Odry od Nysy Kłodzkiej do Baryczy, Odry od Baryczy do Bobru                                                              |
| Prowincja i makroregion fizycznogeograficzne wg Kondrackiego (2002) | Niż Środkowoeuropejski (31): Obniżenie Milicko-Głogowskie (318.3), Wał Trzebnicki (318.4)                                |
| Typ zbiornika                                                       | porowy                                                                                                                   |
| Stratygrafia                                                        | czwartorzęd                                                                                                              |
| Klasa jakości wody*                                                 | na przeważającym obszarze II, III, lokalnie IV, V                                                                        |
| Wodoprzewodność [ $\text{m}^2/\text{d}$ ]                           | 48-1800                                                                                                                  |
| Moduł jednostkowy zasobów                                           | 210,8                                                                                                                    |

| Nazwa GZWP                                            | Pradolina rzeki Odra (Głogów) |
|-------------------------------------------------------|-------------------------------|
| dyspozycyjnych [m <sup>3</sup> /d × km <sup>2</sup> ] |                               |
| Szacunkowe zasoby dyspozycyjne [m <sup>3</sup> /d]    | 24 265                        |
| Podatność zbiornika na antropopresję                  | podatny, bardzo podatny       |

\* Wg rozporządzenia MŚ z dnia 23 lipca 2008 r.

źródło: Informator PSH Główne Zbiorniki Wód Podziemnych w Polsce, 2017 r.



**Rysunek 26. Lokalizacja GZWP w zasięgu których leży gmina Grębocice.**

źródło: opracowanie własne na podstawie danych CBDG.

#### 5.4.6. Jakość wód podziemnych

Zgodnie art. 4.1 Ramowej Dyrektywy Wodnej (RDW) oraz ustawą z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo wodne (Dz. U. z 2024 r. poz. 1087) celem środowiskowym dla JCWPd jest zapobieganie lub ograniczanie wprowadzania do niej zanieczyszczeń; zapobieganie pogorszeniu oraz poprawa stanu oraz ochrona i podejmowanie działań naprawczych, a także zapewnianie równowagi między poborem a zasilaniem wód, tak aby osiągnąć i utrzymać ich dobry stan.

Klasy jakości wód podziemnych I-III oznaczają dobry stan chemiczny, a klasy jakości wód podziemnych IV i V oznaczają słaby stan chemiczny. Opis poszczególnych klas jakości wód podziemnych zawarto poniższej tabeli.

**Tabela 19. Znaczenie klas jakości wód podziemnych.**

| Klasa jakości wód podziemnych | Opis klasy                 |                                                                                                                             |
|-------------------------------|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>I</b>                      | wody bardzo dobrej jakości | wartości elementów fizykochemicznych są kształtowane w wodach podziemnych i mieszczą się w zakresie tła hydrogeochemicznego |

|            |                               |                                                                                                                                                                                                                                                     |
|------------|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|            |                               | wartości elementów fizykochemicznych nie wskazują na wpływ działalności człowieka                                                                                                                                                                   |
| <b>II</b>  | wody dobrej jakości           | wartości niektórych elementów fizykochemicznych są podwyższone w wyniku naturalnych procesów zachodzących w wodach podziemnych<br>wartości elementów fizykochemicznych nie wskazują na wpływ działalności człowieka albo jest to wpływ bardzo słaby |
| <b>III</b> | wody zadowalającej jakości    | wartości elementów fizykochemicznych są podwyższone w wyniku naturalnych procesów zachodzących w wodach podziemnych lub słabego wpływu działalności człowieka                                                                                       |
| <b>IV</b>  | wody niezadowalającej jakości | wartości elementów fizykochemicznych są podwyższone w wyniku naturalnych procesów zachodzących w wodach podziemnych oraz wyraźnego wpływu działalności człowieka                                                                                    |
| <b>V</b>   | wody złej jakości             | wartości elementów fizykochemicznych potwierdzają znaczący wpływ działalności człowieka                                                                                                                                                             |

źródło: GIOŚ, RWMS we Wrocławiu

Przy ocenie stanu chemicznego wód w punkcie pomiarowym dopuszcza się przekroczenie wartości fizykochemicznych, gdy jest to spowodowane przez naturalne procesy, a mieści się w granicach przyjętych dla kolejnej, niższej klasy. W przypadku omawianych punktów pomiarowych dotyczy to: temperatury, ogólnego węgla organicznego, siarczanów, wapnia, fluorków, sodu, boru, manganu, żelaza i wodorowęglanów.

Ostatnie badania wód podziemnych na terenie gminy prowadzono w 2022 i 2023 roku. W obydwóch latach prowadzono badania w tym samym punkcie pomiarowym. Krótką charakterystykę ppk przedstawiono w poniższej tabeli.

**Tabela 20. Punkty pomiarowe w ramach monitoringu regionalnego wód podziemnych, przeprowadzonego na terenie gminy Grębocice.**

| Miejscowość | Użytkowanie terenu | Ujmowana warstwa wodonośna    |              |                     |
|-------------|--------------------|-------------------------------|--------------|---------------------|
|             |                    | Głębokość do stropu [m p.p.t] | Stratygrafia | Zwierciadło wody    |
| Szymocin    | zabudowa wiejska   | 24,00                         | Q            | Zwierciadło napięte |

źródło: GIOŚ

Na podstawie badań fizykochemicznych wód podziemnych przeprowadzonych na terenie gminy Grębocice stwierdzono stan wody dobrej jakości (II klasa).

**Tabela 21. Ocena jakości wód podziemnych na terenie gminy Grębocice.**

| Kod UE JCWPd (wg podziału na 174 części) | Identyfikator UE punktu pomiarowego (wg podziału JCWPd na 174 części) | Lokalizacja punktu | Rodzaj punktu pomiarowego | Klasa jakości 2022 końcowa | Klasa jakości 2023 końcowa |
|------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|--------------------|---------------------------|----------------------------|----------------------------|
| PLGW600078                               | PL02G070_001                                                          | Szymocin,          | st. wiercona              | <b>II</b>                  | <b>II</b>                  |

źródło: GIOŚ

Monitoring krajowy wód podziemnych wykonywany jest na zlecenie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska przez Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy. Monitoring krajowy wód podziemnych jest podstawą do oceny wód podziemnych w poszczególnych punktach pomiarowych oraz jednolitych części wód podziemnych. Zgodnie z wyżej przytaczanym rozporządzeniem klasyfikującym jednolite części wód podziemnych, oceny stanu

jednolitych części wód podziemnych dokonuje się na podstawie oceny stanu ilościowego i stanu chemicznego, które mogą być dobre bądź słabe. Według § 14.1. Stan jednolitej części wód podziemnych ocenia się jako dobry, jeżeli zarówno jej stan chemiczny, jak i stan ilościowy, są oceniane jako dobre. Stan jednolitej części wód podziemnych ocenia się jako słaby, jeżeli jej stan chemiczny lub jej stan ilościowy jest oceniany jako słaby.

Poniżej przedstawiono wyniki badań ocen stanu JCWPd, w obrębie których znajduje się gminy Grębocice.

**Tabela 22. Kompleksowa ocena stanu JCWPd.**

| Rok      |    | 2016      | 2019  | 2022  |
|----------|----|-----------|-------|-------|
| Nr JCWPd | 78 | chemiczny | dobry | dobry |
|          |    | Ilościowy | dobry | dobry |

źródło: GIOŚ

#### 5.4.7. Zagadnienia horyzontalne

|                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Adaptacja do zmian klimatu         | <p>Przeprowadzone analizy wskazują na zwiększenie się prawdopodobieństwa występowania powodzi błyskawicznych, wywołanych gwałtownymi zjawiskami pogodowymi, mogących spowodować zalewanie obszarów, na których gospodarka przestrzenna prowadzona jest w sposób nieodpowiedni. Przewidywane jest również skrócenie się okresu zalegania warstwy śnieżnej co może mieć skutki pozytywne (mniejsze prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi roztopowych) jak i negatywne (niedobór wód i susze). Planowane działania mają na celu usprawnienie funkcjonowania w warunkach nadmiaru, jak i niedoboru wody. Osiągnięcie tego planowane jest poprzez zreformowanie struktur gospodarki wodnej z uwzględnieniem adaptacji do zmian klimatu, opracowanie i wdrożenie metod oceny ryzyka powodziowego i ryzyka podtopień, odpowiednie zarządzanie ryzykiem powodziowym oraz przywracanie utrzymanie dobrego stanu wód, ekosystemów wodnych.</p> <p>Zgodnie z projektem KLIMADA<sup>25</sup>, rekomendowanymi kierunkami działań adaptacyjnych są:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– zwiększenie poziomu ochrony przeciwpowodziowej, przeciwdziałanie osuwiskom i deficytowi wodnemu;</li> <li>– powiązanie systemu dolin rzecznych z systemem obszarów chronionych;</li> <li>– uwzględnianie problemu gwałtownych zmian temperatury, ulewnych opadów, oblodzenia i silnych wiatrów w inwestycjach budowlanych, transportowych i energetycznych;</li> <li>– rozwijanie alternatywnych źródeł produkcji energii na poziomie lokalnym;</li> <li>– tworzenie systemów wczesnego ostrzegania mieszkańców przed zagrożeniami powodziowymi.</li> </ul> |
| Nadzwyczajne zagrożenia środowiska | <p>Do nadzwyczajnych zagrożeń środowiska w zakresie gospodarowania wodami należą powódzie, podtopienia oraz susze.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Zagrożenie powodziowe oraz zagrożenie podtopieniami</u><br/>MZP wskazują, iż teren gminy nie jest narażony na występowanie powodzi.</li> <li>• <u>Susza</u><br/>Teren gminy jest narażony na występowanie wszystkich typów suszy.</li> </ul> <p>Dużym zagrożeniem dla wód jest również spływ zanieczyszczeń z powierzchni ziemi, nielegalne zrzuty ścieków. Zagrożenie dla gminy Grębocice stanowi również OUOW „Żelazy Most”, mogący spowodować zanieczyszczenie wód gruntowych.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Działania edukacyjne               | Działania edukacyjne dotyczące gospodarowania wodami powinny dotyczyć zagadnień takich jak: racjonalne gospodarowanie zasobami wodnymi oraz ochrona wód przed zanieczyszczeniami.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Monitoring środowiska              | Monitoring wód powierzchniowych w województwie dolnośląskim prowadzony jest przez Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska we Wrocławiu. W ramach monitoringu prowadzone są badania wód rzecznych i jeziornych. Wykonawcą monitoringu wód podziemnych (chemicznego i ilościowego) jest Państwowa Służba                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

<sup>25</sup> Projekt KLIMADA to opracowanie i wdrożenie strategicznego planu adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu

Hydrogeologiczna (PSH). Kontrolą sytuacji hydrologicznej zajmuje się również Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej.

#### 5.4.8. Tendencje zmian stanu środowiska

| Tendencje korzystne                                                                                                          | Tendencje niekorzystne                                                                                                                                                       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Ciągłe monitorowanie stanu jakości wód.</li> <li>Realizacja PP „Moja Woda”</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Utrzymywanie się złego stanu wód powierzchniowych;</li> <li>Zmiany klimatyczne sprzyjające występowaniu suszy lub powodzi.</li> </ul> |

#### 5.4.9. Analiza SWOT

| GOSPODAROWANIE WODAMI                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| MOCNE STRONY                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | SŁABE STRONY                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>Monitoring wód powierzchniowych i podziemnych.</li> <li>Dobry stan JCWPd nr 78, w obrębie której znajduje się gmina.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <ol style="list-style-type: none"> <li>Teren narażony na występowanie suszy.</li> <li>Zły stan JCWP, w obrębie których leży teren gmina Grębocice.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| SZANSE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | ZAGROŻENIA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków tam, gdzie jest to uzasadnione ekonomicznie i zgodne z przepisami prawa.</li> <li>Inwentaryzacja oraz kontrola szczelności zbiorników bezodpływowych.</li> <li>Edukacja ekologiczna mieszkańców w zakresie prawidłowego użytkowania wód podziemnych.</li> <li>Inwestycje w zakresie gospodarki wodno-ściekowej, nowoczesnych technologii w przemyśle i gospodarki o obiegu zamkniętym.</li> <li>Realizacja inwestycji w dziedzinie infrastruktury przeciwpowodziowej.</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>Przedostawanie się do wód powierzchniowych zanieczyszczeń z nielegalnych miejsc magazynowania i składowania odpadów i nieszczelnych zbiorników bezodpływowych.</li> <li>Zagrożenie zanieczyszczeniem wód z OUOW „Żelazny Most”.</li> <li>Niedostosowanie do pojawiających się ekstremalnych zjawisk atmosferycznych (powodzi i suszy) oddziałujących na stan wód.</li> <li>Spyły powierzchniowe, wymywanie nawozów i środków ochrony roślin z pól.</li> </ol> |

### 5.5. Gospodarka wodno-ściekowa

#### 5.5.1. Zaopatrzenie w wodę

Obsługą sieci wodociągowej i kanalizacyjnej gminy zajmuje się Zakład Gospodarki Komunalnej w Grębocicach ul. Kościelna 34, 59-150 Grębocice.

W 2023 roku długość czynnej rozdzielczej sieci wodociągowej na terenie gminy Grębocice wynosiła 97,64 km a ilość przyłączy prowadzących do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania wynosiła 1 377 sztuk. Ogólną charakterystykę sieci wodociągowej funkcjonującej na terenie gminy zawarto w poniższej tabeli.

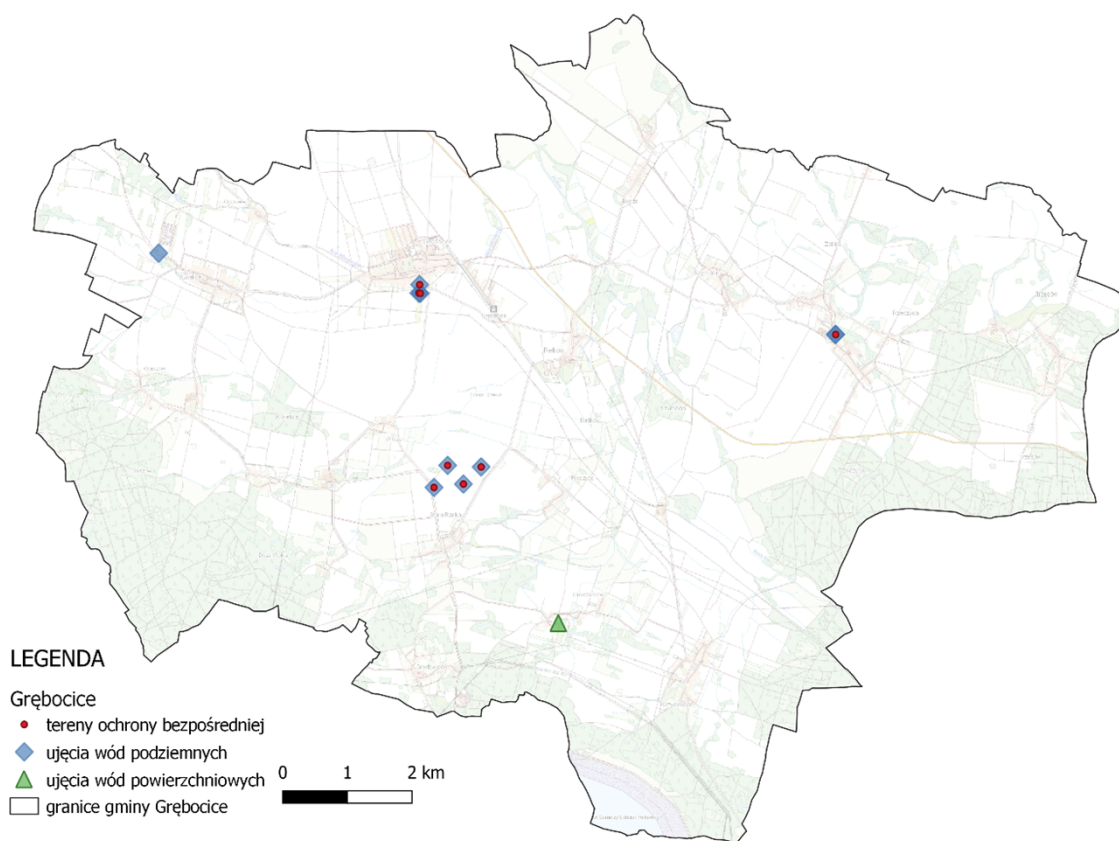
**Tabela 23. Charakterystyka sieci wodociągowej na terenie gminy Grębocice.**

| Wskaźnik                                                                        | 2021   | 2022   | 2023   |
|---------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|--------|
| Długość czynnej sieci wodociągowej (rozdzielczej)                               | 91,80  | 97,50  | 97,64  |
| Przyłącza prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania [szt.]  | 1 354  | 1 357  | 1 377  |
| Woda dostarczona gospodarstwom domowym [dam <sup>3</sup> ]                      | 156,6  | 166,0  | 164,2  |
| Zużycie wody w gospodarstwach domowych ogółem na 1 mieszkańca [m <sup>3</sup> ] | 29,3   | 30,81  | 30,38  |
| Ludność korzystająca z sieci wodociągowej [osoba]                               | 5 346  | 5 388  | 5 405  |
| Korzystający z instalacji w % ogółu ludności [%]                                | 99,57  | 99,59  | 99,61  |
| Zużycie wody na potrzeby przemysłu [dam <sup>3</sup> ]                          | 12,346 | 15,306 | 11,515 |

Zgodnie z ustawą z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo wodne (Dz. U. z 2024 r. poz. 1087) zapewnieniu odpowiedniej jakości wód ujmowanych do zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia przez ludzi oraz zaopatrzenia zakładów wymagających wody wysokiej jakości, a także ochronie zasobów wodnych, służy ustanawianie:

- 1) stref ochronnych ujęć wody, zwanych dalej "strefami ochronnymi";
- 2) obszarów ochronnych zbiorników wód śródlądowych, zwanych dalej "obszarami ochronnymi".

Teren ochrony pośredniej ujęcia wód podziemnych obejmuje obszar zasilania ujęcia wody. Strefa ochronna obejmuje wyłącznie teren ochrony bezpośredniej albo teren ochrony bezpośredniej i teren ochrony pośredniej. Strefę ochronną obejmującą wyłącznie teren ochrony bezpośredniej ustanawia się dla każdego ujęcia wody, z wyłączeniem ujęć wody służących do zwykłego korzystania z wód (właściciel ujęcia jest wyłączony z obowiązku posiadania pozwolenia wodnoprawnego). Na poniższym rysunku zlokalizowano ujęcia wód podziemnych i powierzchniowych oraz strefy ochrony bezpośredniej ujęć wód, zawarte w rejestrze publicznym - Systemie Informacyjnym Gospodarowania Wodami.



**Rysunek 27. Ujęcia wód podziemnych i powierzchniowych oraz strefy ochrony bezpośredniej na terenie gminy Grębolicze.**

źródło: Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie Zarząd Zlewni we Wrocławiu

### 5.5.2. Odprowadzanie ścieków

W 2023 roku długość czynnej sieci kanalizacyjnej na terenie gminy Grębocice wynosiła 102,96 km a ilość przyłączy prowadzących do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania wynosiła 1 323 sztuk. Ogólną charakterystykę sieci kanalizacyjnej funkcjonującej na terenie gminy zawarto w poniższej tabeli.

**Tabela 24. Charakterystyka sieci kanalizacyjnej na terenie gminy Grębocice.**

| Rok                                                                            | 2021   | 2022   | 2023   |
|--------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|--------|
| Długość czynnej sieci kanalizacyjnej [km]                                      | 102,60 | 102,70 | 102,96 |
| Przyłącza prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania [szt.] | 1 296  | 1 303  | 1 323  |
| Ścieki bytowe odprowadzane siecią kanalizacyjną [dam <sup>3</sup> ]            | 141,8  | 145,8  | 145,   |
| Korzystający z instalacji w % ogółu ludności [%]                               | 95,98  | 95,74  | 96,22  |

źródło: Zakład Gospodarki Komunalnej w Grębocicach

Na terenie gminy Grębocice funkcjonuje jedna oczyszczalnia biologiczna ścieków. W ostatnich latach zakończono gruntowną modernizację obiektu przy wsparciu z Rządowego Funduszu Inwestycji Lokalnych.

Na terenie gminy Grębocice znikoma część mieszkańców korzysta ze zbiorników bezodpływowych oraz przydomowych oczyszczalni ścieków. Według danych GUS, w 2023 r. w gminie zlokalizowanych było 17 zbiorników bezodpływowych oraz 6 przydomowych oczyszczalni ścieków.

#### Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych

Głównym celem KPOŚK jest ograniczenie zrzutów niedostatecznie oczyszczonych ścieków na terenie poszczególnych aglomeracji. W Programie opracowane zostały szczegółowe potrzeby oraz działania dla aglomeracji o RLM>2 000 w zakresie rozbudowy systemów kanalizacyjnych oraz oczyszczalni ścieków.

Zgodnie z postanowieniami Dyrektywy Rady z dnia 21 maja 1991 r. dotyczącej oczyszczania ścieków komunalnych (91/271/EWG) (Dz. U. UE L z dnia 30 maja 1991 r.) warunkami koniecznymi do spełnienia przez aglomerację są następujące wymogi:

- I. Wydajność oczyszczalni ścieków w aglomeracjach odpowiada przynajmniej ładunkowi generowanemu na ich obszarze (art. 10 dyrektywy 91/271/EWG).
- II. Standardy oczyszczania ścieków w oczyszczalniach uzależnione są od wielkości aglomeracji. Jakość ścieków oczyszczonych odprowadzanych z każdej oczyszczalni jest zgodna z wymaganiami ustawy Prawo wodne i Rozporządzeniem Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 2019 r. w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych. W każdej oczyszczalni zlokalizowanej na terenie aglomeracji powyżej 10 000 RLM wymagane jest podwyższone usuwanie biogenów (art. 4 lub/i 5 dyrektywy 91/271/EWG).
- III. Wyposażenie aglomeracji w systemy zbierania ścieków komunalnych gwarantujące przynajmniej 98 % poziom obsługi, przy czym pozostałe 2% niezebranego ścieku kanalizacyjnego ładunku nie może być większe niż 2 000 RLM. Ładunek niezebrany siecią musi być oczyszczany w innych systemach oczyszczania ścieków (pojedyncze systemy lub inne właściwe systemy), zapewniających ten sam poziom ochrony środowiska jak dla całej aglomeracji (art. 3 dyrektywy 91/271/EWG).

**Tabela 25. Charakterystyka aglomeracji Grębocice.**

| Nazwa aglomeracji                                                                          | Grębocice                                                                                                                            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| obowiązująca uchwała ustanawiająca aglomerację                                             | Uchwała nr XXXI/219/2020 Rady Gminy Grębocice z dnia 29 grudnia 2020 r. w sprawie wyznaczenia obszaru i granic aglomeracji Grębocice |
| Gminy w aglomeracji                                                                        | Grębocice                                                                                                                            |
| RLM aglomeracji zgodnie z obowiązującą uchwałą                                             | 5 402                                                                                                                                |
| Liczba mieszkańców aglomeracji zameldowana na pobyt stały i czasowy na terenie aglomeracji | 5 402                                                                                                                                |
| Liczba mieszkańców korzystających z sieci kanalizacyjnej                                   | 5 363                                                                                                                                |
| Liczba przydomowych oczyszczalni ścieków [szt.]                                            | 5                                                                                                                                    |
| Długość istniejącej sieci kanalizacyjnej ogółem (sanitarnej i ogólnospławnej) [km]         | 102,24                                                                                                                               |
| Długość istniejącej kanalizacji deszczowej w aglomeracji [km]                              | 11,5                                                                                                                                 |

źródło: VI AKPOŚK Załącznik nr 3

### 2.5.3. Zagadnienia horyzontalne

|                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Adaptacja do zmian klimatu         | Zmiany zachodzące obecnie w klimacie cechuje zwiększenie się gwałtowności zjawisk pogodowych. Fale upałów mogą powodować wzrost intensywności korozji, może wystąpić ryzyko pęknięcia rur na skutek osiadania terenu przez obniżenie poziomu wód gruntowych. Natomiast występowanie bardzo niskich temperatur może skutkować pękaniem rur. Również przepustowość oczyszczalni ścieków może być niewystarczająca w przypadku wystąpienia gwałtownych zjawisk pogodowych. Aby zminimalizować efekty takich zjawisk należy brać je pod uwagę już na etapie planowania przedsięwzięć związanych z gospodarką wodno-ściekową.                                  |
| Nadzwyczajne zagrożenia środowiska | Do nadzwyczajnych zagrożeń środowiska, w zakresie gospodarki wodno-ściekowej można zaliczyć awarie w zakładach przemysłowych oraz awarie podczas transportu ścieków. Przedostawanie się ścieków do środowiska może powodować przedostanie się szkodliwych substancji do gleb, a poprzez spływ powierzchniowy, również do wód. Zagrożenia związane z tymi procesami zostały opisane w rozdziale dotyczącym gospodarowania wodami. Awarie sieci wodociągowej mogą doprowadzić do skażenia wody pitnej co niesie za sobą bezpośrednie zagrożenie zdrowia ludności.                                                                                           |
| Działania edukacyjne               | Działania edukacyjne na terenie gminy powinny skupić się wokół zwiększenia świadomości mieszkańców na temat roli sieci wodno-kanalizacyjnych w ochronie wód oraz propagowaniu racjonalnego gospodarowania zasobami wodnymi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Monitoring środowiska              | Oceną jakości wód pitnych na terenie gminy Grębocice zajmuje się Powiatowa Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna. W celu wykonania takiej oceny wykorzystywane są wyniki próbek pobieranych i badanych przez Państwową Inspekcję Sanitarną, a także wyniki uzyskane przez producentów wody w ramach prowadzonej kontroli wewnętrznej.<br>Badania jakości ścieków są natomiast prowadzone przez jednostki zarządzające oczyszczalniami ścieków oraz sieciami kanalizacyjnymi, a także przez wytwórców ścieków - w tym zakłady przemysłowe. Kontrolą przestrzegania reżimu jakości oczyszczanych ścieków zajmuje się Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska. |

### 5.5.4. Tendencje zmian stanu środowiska

| Tendencje korzystne                                                                                                                                    | Tendencje niekorzystne                                                                                                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Wzrost długości sieci wodociągowej i liczby przyłączy;</li> <li>Wzrost długości sieci kanalizacyjnej</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Wzrost zużycia wody w gospodarstwach domowych ogółem na 1 mieszkańca</li> </ul> |

### 5.5.5. Analiza SWOT

| GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA |              |
|---------------------------|--------------|
| MOCNE STRONY              | SŁABE STRONY |

| GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wysoki stopień zwodociągowania.</li> <li>2. Wysoki stopień skanalizowania.</li> <li>3. Systematyczne prace związane z rozbudową sieci wodociągowej i kanalizacyjnej na terenie gminy Grębocice.</li> <li>4. Zmodernizowana oczyszczalnia ścieków.</li> </ol>                                                                                  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zły stan wód powierzchniowych w obrębie których leży gmina.</li> <li>2. Występujące awarie sieci wodociągowej.</li> </ol>                                                                                                                               |
| SZANSE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | ZAGROŻENIA                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Inwentaryzacja oraz kontrola szczelności zbiorników bezodpływowych.</li> <li>2. Edukacja ekologiczna mieszkańców ze szczególnym naciskiem na zagadnienia dotyczące prawidłowej gospodarki wodno-ściekowej.</li> <li>3. Rozwój nowych technologii w sektorze przemysłu w zakresie gospodarowania wodą (np. zamykanie obiegów wody).</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Rozwój budownictwa jednorodzinnego, co wywołuje rosnący popyt na wodę pitną.</li> <li>2. Zmiany klimatu prowadzące do uszkodzenia infrastruktury związanej z gospodarką wodno-ściekową (sieci, oczyszczalni ścieków, ujęć wody do spożycia).</li> </ol> |

## 5.6. Gleby

### 5.6.1. Stan aktualny

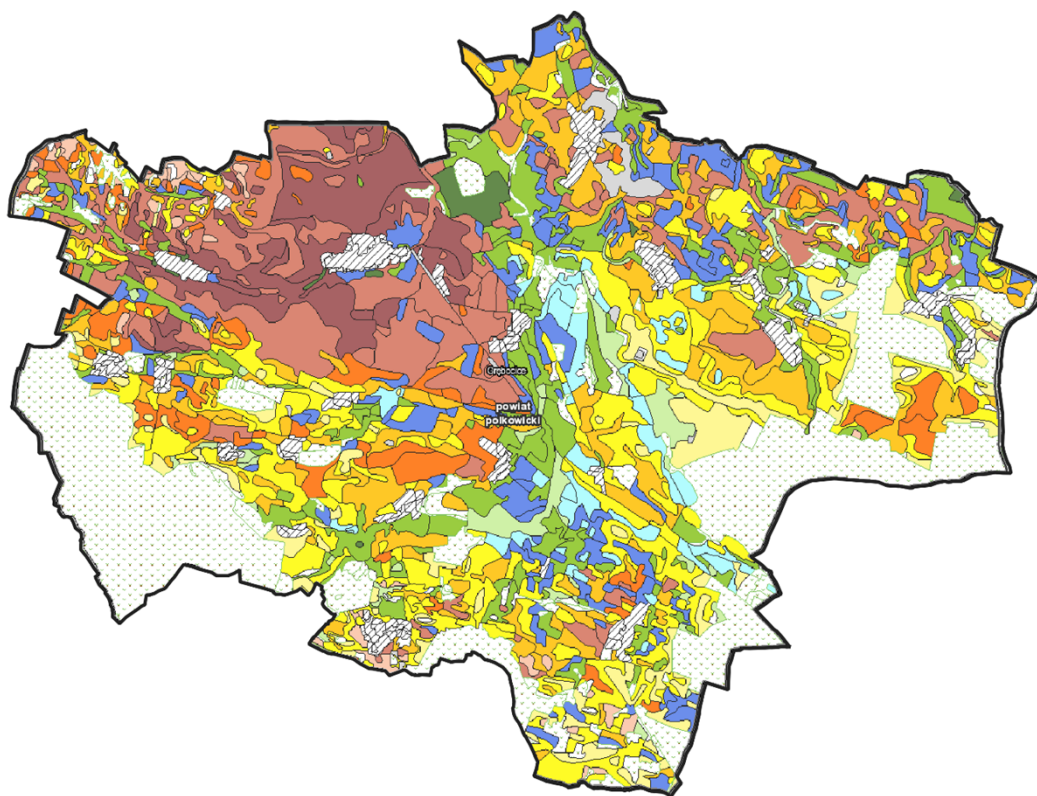
Gmina ma charakter rolniczy. W gminie dominują gleby brunatne wylugowane, zajmujące prawie 56% powierzchni gminy użytkowanej rolniczo. Duży udział mają też mady związane z osadami rzecznyymi - prawie 19% areалу rolnego gminy, a także czarne ziemie - około 15% powierzchni gminy użytkowanej rolniczo. Pozostałe typy gleb występujące na użytkach rolnych w zasięgu gminy to: gleby bielcowe i pseudobielcowe - 4,7%, brunatne właściwe - 3,6% - oraz, zajmujące tereny podmokłe, gleby hydromorficzne: marsze płytkie - 1,8% oraz torfy średnie i głębokie - 0,3%. W składzie mechanicznym gleb przeważają utwory piaszczyste

i piaski słabogliniaste (57,1%), pyły (32,6%) oraz gliny (10,3%). Zmiana składu mechanicznego występuje najczęściej na głębokości poniżej 50 cm. Biorąc pod uwagę bonitację gleb gruntów ornych zauważyć można, że w areale gruntów ornych największy udział mają gleby o najwyższej wartości: I-III klasy bonitacyjnej (37,1% tego areálu). Niewiele mniejszy udział mają gleby średniej wartości - klasy IVa i IVb (36,4% areálu gruntów ornych). Dość wysoki jest jednak także udział gleb najsłabszych, tj. klas V, VI i VIz (26,5% powierzchni gruntów ornych gminy)<sup>26</sup>.

Ogółem do walorów rolniczych gminy, należy najdłuższy w kraju okres wegetacyjny roślin, gleby o wysokiej klasie bonitacyjnej, duży areál i niski stopień zanieczyszczenia gruntów rolnych<sup>27</sup>.

<sup>26</sup> Źródło: Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Grębocice. Edycja 2023

<sup>27</sup> Źródło: Raport o stanie gminy Grębocice za 2023 rok



| Mapa glebowo-rolnicza                             |                                                                 |
|---------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| 1 - kompleks pszeniczny bardzo dobry              | 13 - kompleks owsiano-pastewny górski                           |
| 2 - kompleks pszeniczny dobry                     | 14 - gleby orne przeznaczone pod użytki zielone                 |
| 3 - kompleks pszeniczny wadliwy                   | 1z - użytki zielone bardzo dobre i dobre                        |
| 4 - kompleks żytni bardzo dobry (pszenno-żytni)   | 2z - użytki zielone średnie                                     |
| 5 - kompleks żytni dobry                          | 3z - użytki zielone słabe i bardzo słabe                        |
| 6 - kompleks żytni słaby                          | N - nieużytki rolnicze                                          |
| 7 - kompleks żytni bardzo słaby (żytnio-tubinowy) | RN - gleby rolniczo nieprzydatne (nadające się pod zalesienie)  |
| 8 - kompleks zbożowo-pastewny mocny               | Tz - tereny zabudowane (o zabudowie zwartej) i tereny osiedlowe |
| 9 - kompleks zbożowo-pastewny słaby               | Ls - lasy                                                       |
| 10 - kompleks pszeniczny górski                   | W - wody                                                        |
| 11 - kompleks zbożowy górski                      | WN - nieużytki wodne                                            |
| 12 - kompleks owsiano-ziemniaczany górski         |                                                                 |

**Rysunek 28. Mapa glebowo – rolnicza gminy Grębocice.**

źródło: geoportal.dolnyslask.pl, data dostępu: 13.08.2024 r.

### Użytkowanie powierzchni ziemi

Użytki rolne na terenie gminy Grębocice stanowią około 73 % całego obszaru. Dane na temat struktury użytkowania powierzchni ziemi zostały zestawione w tabeli.

**Tabela 26. Użytkowanie powierzchni ziemi na terenie gminy Grębocice.**

| Teren                                                                  | Jedn.     | Wartość       |
|------------------------------------------------------------------------|-----------|---------------|
| <b>użytki rolne – razem</b>                                            | <b>ha</b> | <b>9 052</b>  |
| użytki rolne - grunty orne                                             | ha        | 7 644         |
| użytki rolne - sady                                                    | ha        | 14            |
| użytki rolne - łąki trwałe                                             | ha        | 696           |
| użytki rolne - pastwiska trwałe                                        | ha        | 443           |
| użytki rolne - grunty rolne zabudowane                                 | ha        | 166           |
| użytki rolne - grunty pod rowami                                       | ha        | 89            |
| <b>pozostałe grunty</b>                                                |           |               |
| <b>grunty leśne - razem</b>                                            | <b>ha</b> | <b>2 475</b>  |
| grunty leśne - lasy                                                    | ha        | 2 453         |
| grunty leśne – grunty zadrzewione i zakrzewione                        | ha        | 22            |
| <b>grunty pod wodami razem</b>                                         | <b>ha</b> | <b>23</b>     |
| grunty pod wodami powierzchniowymi płynącymi                           | ha        | 22            |
| grunty pod wodami powierzchniowymi stojącymi                           | ha        | 1             |
| <b>grunty zabudowane i zurbanizowane razem</b>                         | <b>ha</b> | <b>775</b>    |
| grunty zabudowane i zurbanizowane - tereny mieszkaniowe                | ha        | 86            |
| grunty zabudowane i zurbanizowane - tereny przemysłowe                 | ha        | 197           |
| grunty zabudowane i zurbanizowane – inne tereny zabudowane             | ha        | 22            |
| grunty zabudowane i zurbanizowane - tereny zurbanizowane niezabudowane | ha        | 18            |
| grunty zabudowane i zurbanizowane - tereny rekreacyjno-wypoczynkowe    | ha        | 26            |
| grunty zabudowane i zurbanizowane - tereny komunikacyjne – drogi       | ha        | 386           |
| grunty zabudowane i zurbanizowane – tereny komunikacyjne – kolejowe    | ha        | 31            |
| grunty zabudowane i zurbanizowane – użytki kopalniane                  | ha        | 9             |
| <b>tereny różne</b>                                                    | <b>ha</b> | <b>2</b>      |
| <b>nieużytki</b>                                                       | <b>ha</b> | <b>51</b>     |
| grunty przeznaczone pod budowę dróg publicznych lub linii kolejowych   | ha        | 1             |
| <b>POWIERZCHNIA OGÓŁEM</b>                                             | <b>ha</b> | <b>12 356</b> |

źródło: Starostwo Powiatowe w Polkowicach, stan na dzień 19.08.2024

### Historyczne zanieczyszczenia środowiska

Zgodnie z art. 101a ust. 1, 2 i 3 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska zanieczyszczenie powierzchni ziemi ocenia się na podstawie przekroczenia dopuszczalnych zawartości substancji powodujących ryzyko w glebie lub w ziemi. Dopuszczalna zawartość w glebie i w ziemi substancji powodującej ryzyko oznacza zawartość, poniżej której żadna z funkcji pełnionych przez powierzchnię ziemi nie jest znacząco naruszona, z uwzględnieniem wpływu tej substancji na zdrowie ludzi i stan środowiska. Funkcję pełnioną przez powierzchnię ziemi ocenia się na podstawie jej faktycznego zagospodarowania i wykorzystania, chyba że inna funkcja wynika z planu zagospodarowania przestrzennego.

Według danych udostępnionych przez GDOŚ na terenie gminy Grębocice nie występują historyczne zanieczyszczenia powierzchni ziemi ani szkody w środowisku<sup>28</sup>.

<sup>28</sup> Źródło: <https://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/>, data dostępu: 13.08.2024

## Osuwiska i tereny zagrożone ruchami masowymi

Ruchy masowe ziemi są jednymi z najbardziej rozpowszechnionych zjawisk powodujących katastrofy naturalne. Obejmują one różne procesy i zjawiska, których wspólną cechą jest niszczenie struktury skał i gruntu objawiające się jego wyraźnym przemieszczeniem i deformacją pod wpływem siły ciężkości. Ze względu na charakter i tempo procesu wyróżnia się zjawiska: osuwania, spelzwywania, odpadania, osiadania i ześlizgiwania się skał. Szybkość osuwania się ziemi jest różna i wynosi od kilku centymetrów do kilku metrów na sekundę. Osuwanie następuje nagle i niespodziewanie, albo jest poprzedzone pewnymi objawami, jak rysy, pęknięcia i szczeliny, otwierające się na granicy obszaru oderwania. Ze względu na wielkość wyróżnia się osuwiska małe, o powierzchni do 1 ha lub duże - powyżej 100 ha, a ze względu na jego głębokość (od powierzchni osuwiska do jego powierzchni odklucia) płytkie - do 5 m, lub bardzo głębokie, dochodzące do kilkudziesięciu metrów miąższości. Często zjawiskiem jest odnawianie się osuwisk na tych samych obszarach.

W Polsce do głównych przyczyn powstawania osuwisk należą:

- budowa geologiczna i rzeźba terenu,
- opady atmosferyczne,
- działalność człowieka.

Zgodnie z Systemem Informacji Przestrzennej gminy Grębocice, na terenie gminy nie występują osuwiska i tereny zagrożone ruchami masowymi.

## Monitoring Chemizmu Gleb Ornych Polski

Gatunek gleby, który wynika z jej składu granulometrycznego, ma istotne znaczenie dla wielu fizycznych i chemicznych właściwości gleb, w tym odczynu, naturalnej zawartości zanieczyszczeń w glebie oraz pojemności sorpcyjnej gleb, wpływającej bezpośrednio na procesy migracji zanieczyszczeń w środowisku. Program „Monitoring chemizmu gleb ornych Polski” stanowi element Państwowego Monitoringu Środowiska w zakresie jakości gleb i ziemi. Celem programu jest ocena stanu zanieczyszczenia i zmian właściwości gleb w wymiarze czasowym i przestrzennym. Realizowany od roku 1995. W 5-letnich odstępach czasowych pobierane są próbki glebowe z 216 stałych punktów pomiarowo-kontrolnych, zlokalizowanych na gruntach ornych charakterystycznych dla pokrywy glebowej kraju.

Na terenie gminy Grębocice w sieci monitoringu chemizmu gleb ornych Polski zlokalizowany jest punkt pomiarowy. W danym punkcie odczyn w ostatnim badanym roku wyniósł 5,5, a jako przedział optymalny dla procesów biologicznych, związanych z metabolizmem większości gatunków roślin i mikroorganizmów glebowych przyjmuje się wartości pH od 5,5 do 7,2 mierzone w 1M KCl. Gleba charakteryzowała się dość wysoką zawartością próchnicy, średnią zawartością pierwiastków przyswajalnych dla roślin, średnią zawartością mikroelementów. Pod względem zawartości pierwiastków śladowych, żadne dopuszczalne wartości nie zostały przekroczone. Wykazano większe ilości manganu i miedzi, natomiast nie przekroczono dopuszczalnych wartości w oparciu o Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 1 września 2016 r. w sprawie sposobu prowadzenia oceny zanieczyszczenia powierzchni ziemi oraz wytycznych IUNG. Nie zostały przekroczone również dopuszczalne zawartości wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych. Badana gleba wykazała cechy zasolenia, radioaktywności i przewodnictwa elektrycznego właściwego wyższe niż średnia wszystkich punktów, jednak nie są to wartości niepokojące.

Szczegółowe wyniki znajdują się pod adresem:

[https://www.gios.gov.pl/chemizm\\_gleb/index.php?mod=pomiary&p=197](https://www.gios.gov.pl/chemizm_gleb/index.php?mod=pomiary&p=197)

## 5.6.2. Zagadnienia horyzontalne

|                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Adaptacja do zmian klimatu | Efektem przewidywanych zmian klimatycznych będzie wzrost częstotliwości oraz intensywności susz co będzie miało negatywny wpływ na gleby oraz rolnictwo. Wymagane będzie zintensyfikowane nawadnianie terenów dotkniętych suszami. Do działań adaptacyjnych będzie można zaliczyć wsparcie inwestycyjne gospodarstw oraz szkolenia i doradztwo technologiczne a także doskonalenie systemu tworzenia i zarządzania rezerwami żywności, materiału siewnego i paszy na wypadek nieurodzaju. |
|----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nadzwyczajne zagrożenia środowiska | Do nadzwyczajnych zagrożeń gleb można zaliczyć brak stosowania tzw. „dobrych praktyk rolniczych”, awarie w zakładach przemysłowych, degradacje środowiska przez wydobywanie kopalin, zanieczyszczenia powstające podczas ruchu komunikacyjnego, odprowadzanie ścieków do gleby oraz gromadzenie odpadów na dzikich wysypiskach.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Działania edukacyjne               | Działania edukacyjne dotyczące rolnictwa oraz zagospodarowania gleb powinny dotyczyć tematów takich jak dobre praktyki rolnicze, ochrona gleb, bezpieczne stosowanie środków ochrony roślin, nawozów oraz ograniczanie erozji gleb. Szkolenia poruszające tematy rolnicze organizowane są przez Dolnośląski Ośrodek Doradztwa Rolniczego. Organizowane są tam szkolenia dla rolników obejmujące zagadnienia takie jak: nowe rozwiązania chroniące środowisko w gospodarstwach rolnych, pozyskiwaniu dofinansowań na wymianę źródeł ciepła, rolnictwa ekologicznego oraz tematykę rolnictwa przyjaznego środowisku.<br>W szkoleniach tych mogą brać udział zainteresowani właściciele gospodarstw rolnych. |
| Monitoring środowiska              | Monitoringiem jakości gleb zajmuje się Okręgowa Stacja Chemiczno-Rolnicza we Wrocławiu oraz Instytut Uprawy, Nawożenia i Gleboznawstwa – Państwowy Instytut Badawczy w Puławach.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

### 5.6.3. Tendencje zmian stanu środowiska

| Tendencje korzystne | Tendencje niekorzystne |
|---------------------|------------------------|
| • brak tendencji;   | • brak tendencji;      |

### 5.6.4. Analiza SWOT

| GLEBY                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| MOCNE STRONY                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | SŁABE STRONY                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Gleby o wysokiej klasie bonitacyjnej.</li> <li>2. Ok. 73% powierzchni stanowią użytki rolne.</li> <li>3. Nie występują historyczne zanieczyszczenia powierzchni ziemi ani szkody w środowisku, brak występowania osuwisk i ruchów masowych ziemi;</li> </ol>                                  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Degradacja gleb związana z działalnością górniczą.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                           |
| SZANSE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | ZAGROŻENIA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zwiększenie świadomości ekologicznej rolników i mieszkańców.</li> <li>2. Ograniczenie użycia chemicznych środków ochrony roślin oraz nawozów sztucznych.</li> <li>3. Zalesianie gleb o niskim potencjale rolnym.</li> <li>4. Przeciwdziałanie zakwaszeniu gleb poprzez wapnowanie.</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zanieczyszczenia przy szlakach komunikacyjnych migrujących do gleb.</li> <li>2. Nieprawidłowe praktyki rolnicze.</li> <li>3. Degradacja gleb.</li> <li>4. Brak środków finansowych na inwestycje związane z ochroną powierzchni ziemi.</li> <li>5. Zmiany klimatyczne powodujące m.in. przesuszanie gruntów.</li> </ol> |

## 5.7. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

### 5.7.1. Odpady wytwarzane na terenie gminy Grębocice

#### Odpady komunalne

Źródłem powstawania odpadów komunalnych związanych z bytową działalnością człowieka są przede wszystkim gospodarstwa domowe oraz obiekty użyteczności publicznej. Ilość oraz skład morfologiczny. Związek Gmin Zagłębia Miedziowego działający na podstawie art. 64 ustawy z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym, realizuje zadania z zakresu gospodarki odpadami na terenie gminy Grębocice. Na terenie Związku obowiązuje trzypoziomowy system segregacji odpadów:

- 1) na terenie nieruchomości,
- 2) w ogólnodostępnych gniazdach recyklingu, nazwanych Osiedlowymi Punktami Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych,
- 3) w Punktach Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych.

Odbiorem odpadów komunalnych z nieruchomości zamieszkaných i mieszanych zajmuje się Polkowicka Dolina Recyklingu Sp. z o.o.

W tabelach poniżej przedstawiono sumaryczną masę poszczególnych odpadów komunalnych zebranych od mieszkańców gminy Grębocice w 2022 i 2023 r. oraz odebranych odpadów budowlanych.

**Tabela 27. Ilość zebranych odpadów komunalnych na terenie gminy Grębocice w latach 2022-2023 r.**

| Rodzaj zebranych odpadów komunalnych                                                                                        | Kod odpadów | Rok              |                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------------|------------------|
|                                                                                                                             |             | 2022             | 2023             |
| Opakowania z papieru i tektury                                                                                              | 15 01 01    | 49,240           | 55,614           |
| Opakowania z tworzyw sztucznych                                                                                             | 15 01 02    | 3,320            | 4,080            |
| Zmieszane odpady opakowaniowe                                                                                               | 15 01 06    | 152,243          | 150,234          |
| Opakowania ze szkła                                                                                                         | 15 01 07    | 137,510          | 115,378          |
| Zużyte opony                                                                                                                | 16 01 03    | 1,420            | 1,460            |
| Leki inne niż wymienione w 20 01 31                                                                                         | 20 01 32    | 0,066            | 0,107            |
| Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21 i 20 01 23 zawierające niebezpieczne składniki | 20 01 35*   | 2,240            | -                |
| Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21, 20 01 23 i 20 01 35                           | 20 01 36    | 0,460            | 0,080            |
| Odpady ulegające biodegradacji                                                                                              | 20 02 01    | 391,058          | 374,210          |
| Inne odpady nieulegające biodegradacji                                                                                      | 20 02 03    | -                | 8,040            |
| Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne                                                                                 | 20 03 01    | 962,840          | 963,165          |
| Odpady wielkogabarytowe                                                                                                     | 20 03 07    | 59,332           | 11,381           |
| <b>Razem</b>                                                                                                                |             | <b>1 759,729</b> | <b>1 683,749</b> |

źródło: ZGZM

**Tabela 28. Ilość odebranych odpadów budowlanych na terenie gminy Grębocice w latach 2022-2023 r.**

| Rodzaj odebranych odpadów budowlanych                                                               | Kod odpadów | Rok            |                |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------------|----------------|
|                                                                                                     |             | 2022           | 2023           |
| Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów                                             | 17 01 01    | 41,1600        | 62,8400        |
| Zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu inne niż wymienione w 17 09 01, 17 09 02 i 17 09 03 | 17 09 04    | 3,0000         | 24,2200        |
| <b>Razem</b>                                                                                        |             | <b>44,1600</b> | <b>87,0600</b> |

### Punkty Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych (PSZOK)

Na terenie gminy Grębocice funkcjonuje jeden Punkt Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych, zlokalizowany przy ul. Spółdzielczej 34A, czynny: we wtorki, czwartki i piątki w godz. 14.00 – 18.00, w środy w godz. 9.00 – 13.00, w soboty 10.00 – 14.00.

Zagospodarowanie odpadów oraz prowadzenie PSZOK realizowane jest przez Polkowicką Dolinę Recyklingu Sp. z o.o.

W PSZOK zbierane są: papier, szkło, metale, tworzywa sztuczne, odpady opakowaniowe wielomateriałowe, odpady niebezpieczne, przeterminowane leki i chemikalia, odpady niekwalifikujące się do odpadów medycznych powstałych w gospodarstwie domowym w wyniku przyjmowania produktów leczniczych w formie iniekcji i prowadzenia monitoringu poziomu substancji we krwi, w szczególności igły i strzykawki, zużyte baterie i akumulatory, zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny, meble i inne odpady wielkogabarytowe, zużyte opony, odpady budowlane i rozbiórkowe, odpady tekstyliów i odzieży, popiół oraz bioodpady. Z PSZOK mogą korzystać wszyscy właściciele nieruchomości, z tym, że właściciele nieruchomości niezamieszkałych za oddane odpady muszą uiścić opłatę zgodną z obowiązującym cennikiem przyjęcia odpadów na PSZOK. Właściciele nieruchomości samodzielnie dostarczają selektywnie zebrane odpady do PSZOK<sup>29</sup>.

Wszyscy mieszkańcy z terenu Związku Gmin Zagłębia Miedziowego mogą oddawać odpady na wszystkie PSZOK-I, które są na terenie związku - zazwyczaj tam, gdzie mają najbliżej. Z tego tytułu mieszkańcy gminy Grębocice mogą przywozić odpady selektywne, budowlane oraz gabarytowe na PSZOK w Grębocicach, Polkowicach, Radwanicach, Koźlicach i Przemkowie. Poniższa tabela przedstawia zebrane odpady komunalne w PSZOK w Grębocicach, natomiast do obiektu odpady mogli oddawać wszyscy mieszkańcy gmin zależących do ZGZM.

---

<sup>29</sup> Źródło: Analiza Stanu Gospodarki Odpadami Komunalnymi na Terenie Związku Gmin Zagłębia Miedziowego za 2023 rok

**Tabela 29. Ilość odebranych odpadów komunalnych z PSZOK w 2022 i 2023 roku**

| Rodzaj zebranych odpadów komunalnych                                                                                        | Kod odpadów | Rok            |                |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------------|----------------|
|                                                                                                                             |             | 2022           | 2023           |
| Opakowania z papieru i tektury                                                                                              | 15 01 01    | 6,620          | 6,035          |
| Zmieszane odpady opakowaniowe                                                                                               | 15 01 06    | 6,100          | 5,380          |
| Opakowania ze szkła                                                                                                         | 15 01 07    | 1,760          | 2,335          |
| Opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone                                     | 15 01 10*   | 0,070          |                |
| Zużyte opony                                                                                                                | 16 01 03    | 16,190         | 18,640         |
| Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów                                                                     | 17 01 01    | 62,8400        | 319,4850       |
| Materiały izolacyjne inne niż wymienione w 17 06 01 i 17 06 03                                                              | 17 06 04    | -              | 0,0450         |
| Zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu inne niż wymienione w 17 09 01, 17 09 02 i 17 09 03                         | 17 09 04    | 24,2200        | 122,5350       |
| Odzież                                                                                                                      | 20 01 10    | 5,240          | 6,089          |
| Lampy fluorescencyjne i inne odpady zawierające rtęć                                                                        | 20 01 21*   | -              | 0,005          |
| Farby, tusze, farby drukarskie, kleje, lepiszcze i żywice inne niż wymienione w 20 01 27                                    | 20 01 28    | 1,815          | 2,295          |
| Leki inne niż wymienione w 20 01 31                                                                                         | 20 01 32    | 0,030          |                |
| Tworzywa sztuczne                                                                                                           | 20 01 34    | 0,030          | 0,060          |
| Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21 i 20 01 23 zawierające niebezpieczne składniki | 20 01 35*   | 4,470          | 4,165          |
| Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21, 20 01 23 i 20 01 35                           | 20 01 36    | 6,390          | 8,625          |
| Drewno inne niż wymienione w 20 01 37                                                                                       | 20 01 38    | 12,125         | 19,480         |
| Metale                                                                                                                      | 20 01 40    | 1,590          | 2,200          |
| Odpady ulegające biodegradacji                                                                                              | 20 02 01    | 55,785         | 57,615         |
| Odpady wielkogabarytowe                                                                                                     | 20 03 07    | 56,235         | 69,900         |
| Odpady komunalne niewymienione w innych podgrupach                                                                          | 20 03 99    | 4,300          | 4,060          |
| <b>Razem</b>                                                                                                                |             | <b>178,750</b> | <b>206,884</b> |

źródło: ZGZM

**Poziomy recyklingu**

Zgodnie z przepisami zawartymi w ustawie z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz.U. 2022 poz. 1297) gmina Grębocice była zobowiązana do osiągnięcia poziomów określonych w załączniku do Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 grudnia 2016 r. w sprawie poziomów recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami niektórych frakcji odpadów komunalnych (Dz.U. 2016 r. poz. 2167)<sup>30</sup>. Zgodnie z ówczesnym rozporządzeniem:

- poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia papieru, metalu, tworzyw sztucznych i szkła przewidziany dla roku 2020 wynosił 50 %;
- poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innych niż niebezpieczne odpady budowlanych i rozbiórkowych przewidziany dla roku 2020 r. wynosił 70 %.

Dyrektywa Rady 1999/31/WE z dnia 26 kwietnia 1999 r. w sprawie składowania odpadów nałożyła na kraje członkowskie konieczność do osiągnięcia poziomu ograniczenia składowania masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji. Dla Polski od wyznaczonych terminów została wprowadzona 4-letnia derogacja. Poziomy na poszczególne lata oraz sposób ich obliczania były

<sup>30</sup> Rozporządzenie uchylone Ustawą z dnia 17 grudnia 2020 r. o zmianie ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz niektórych innych ustaw (Dz.U. 2020 poz. 2361)

określone w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 15 grudnia 2017 r. w sprawie poziomów ograniczenia składowania masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji (Dz. U. z 2017 r. poz. 2412). Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazanych do składowania w 2020 r. wynosił 35%.

Zgodnie z ustawą z dnia 17 grudnia 2020 r. o zmianie ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz niektórych innych ustaw (Dz.U. 2021 poz. 1648 ze zm.) od roku 2021, gminy są obowiązane osiągnąć poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych w wysokości co najmniej:

- |                             |                                       |
|-----------------------------|---------------------------------------|
| • 20% wagowo – za rok 2021; | • 59% wagowo – za rok 2029;           |
| • 25% wagowo – za rok 2022; | • 60% wagowo – za rok 2030;           |
| • 35% wagowo – za rok 2023; | • 61% wagowo – za rok 2031;           |
| • 45% wagowo – za rok 2024; | • 62% wagowo – za rok 2032;           |
| • 55% wagowo – za rok 2025; | • 63% wagowo – za rok 2033;           |
| • 56% wagowo – za rok 2026; | • 64% wagowo – za rok 2034;           |
| • 57% wagowo – za rok 2027; | • 65% wagowo – za rok 2035 i za każdy |
| • 58% wagowo – za rok 2028; | kolejny rok.                          |

**Rysunek 29. Poziomy przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych dla gminy Grębocice w latach 2021-2023.**

źródło: Związek Gmin Zagłębia Miedziowego

### Odpady przemysłowe

Podmioty posiadające pozwolenie na gospodarowanie odpadami na terenie gminy Grębocice wydane przez Starostę Powiatu Polkowickiego<sup>31</sup>:

1. Polkowicka Dolin Recyklingu Sp. z o.o. zbieranie i przetwarzanie odpadów na działce nr 648/8, obręb Grębocice, gmina Grębocice (Punkt Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych).

Marszałek Województwa Dolnośląskiego nie wydał pozwoleń ani zezwoleń na gospodarowanie odpadami na terenie gminy Grębocice<sup>32</sup>.

### Odpady w postaci wyrobów zawierających azbest

Cele Programu Usuwania Azbestu dla gminy Grębocice:

- stymulowanie wzrostu świadomości mieszkańców gminy o szkodliwości azbestu dla zdrowia ludzkiego,
- oczyszczenie terenu gminy z azbestu oraz usunięcie stosowanych wyrobów zawierających azbest,
- wyeliminowanie szkodliwego wpływu oddziaływania azbestu na zdrowie mieszkańców,
- sukcesywna likwidacja oddziaływania azbestu na środowisko oraz spełnienie, w określonym horyzoncie czasowym, wymogów dotyczących ochrony środowiska,
- stworzenie optymalnych warunków do wdrażania przepisów prawnych oraz norm postępowania z wyrobami zawierającymi azbest,

<sup>31</sup> Źródło: Starostwo Powiatowe w Polkowicach, stan na 27.08.2024

<sup>32</sup> Źródło: Urząd Marszałkowski Województwa Dolnośląskiego, stan na 18.09.2024

- określenie możliwości wsparcia finansowego dla mieszkańców w utylizacji płyt azbestowo-cementowych w sposób zgodny z przepisami prawa.

Powyższe cele będą realizowane poprzez następujące zadania:

- opracowanie Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest – dotychczasowo opracowany został Program usuwania azbestu oraz wyrobów zawierających azbest na terenie gminy Grębocice oraz jego aktualizacja,
- prowadzenie odpowiednich prac przygotowawczych i dokumentacyjnych koniecznych do realizacji zadań polegających np. na dofinansowaniu demontażu, unieszkodliwiania oraz transportu wyrobów azbestowych;
- prowadzenie działalności edukacyjno – szkoleniowej dotyczącej tematyki związanej z azbestem,
- działalność informacyjno – popularyzacyjna dotycząca bezpiecznego postępowania, jak również usuwania, wyrobów zawierających azbest z terenu gminy.

Materiały zawierające azbest występują przede wszystkim jako pokrycia dachowe na budynkach mieszkalnych i budynkach gospodarczych (stodoły, wiaty, garaże, altany) oraz w rurach i złączach azbestowo-cementowych. Wyroby zawierające azbest magazynowane są także na posesjach mieszkańców i działkach gruntowych. W tabeli przedstawiono Ilość zinwentaryzowanych, unieszkodliwionych i pozostałych do unieszkodliwienia wyrobów zawierających azbest na terenie gminy Grębocice.

**Tabela 30. Ilość zinwentaryzowanych, unieszkodliwionych i pozostałych do unieszkodliwienia wyrobów zawierających azbest na terenie gminy Grębocice.**

| Zinwentaryzowane [Mg] | Unieszkodliwione [Mg] | Pozostałe do unieszkodliwienia [Mg] |
|-----------------------|-----------------------|-------------------------------------|
| 1 590 487             | 159 459               | 1 431 029                           |

źródło: bazaazbestowa.gov.pl, stan na 14.08.2024 r.

Zgodnie z powyższą tabelą, do unieszkodliwienia pozostało jeszcze 90% wyrobów zawierających azbest.

Dofinansowanie usuwania azbestu przy współpracy z WFOŚiGW: W 2022 r. usunięto i unieszkodliwiono 58,23 Mg materiałów budowlanych zawierających azbest. Wyroby zawierające azbest zostały zutylizowane z terenu 29 posesji mieszkańców Gminy Grębocice, którzy zgłosili chęć uczestnictwa w zadaniu. Przydzielona została Gminie dotacja w wysokości 14 170,80 zł, która pokryła ok. 35 % kosztów całego zadania. Pozostała część kosztów tj. 25 823,76 zł pochodziła z budżetu Gminy Grębocice. W 2023 r. usunięto i unieszkodliwiono 35, 51 Mg materiałów budowlanych zawierających azbest. Wyroby zawierające azbest zostały zutylizowane z terenu 13 posesji mieszkańców Gminy Grębocice, którzy zgłosili chęć uczestnictwa w zadaniu. Przydzielona została Gminie dotacja w wysokości 9 942, 80 zł, która pokryła ok. 24 % kosztów całego zadania. Pozostała część kosztów tj. 31 435,02 zł pochodziła z budżetu Gminy Grębocice.

## 5.7.2. Zapobieganie powstawaniu odpadów

### Wspólny System Segregacji Odpadów (WSSO)

W dniu 1 lipca 2017 r. wszedł w życie Wspólny System Segregacji Odpadów (WSSO), zgodnie z którym odpady są zbierane w sposób określony w ówczesnie obowiązującym rozporządzeniu Ministra

Środowiska z dnia 29 grudnia 2016 r. w sprawie szczegółowego sposobu selektywnego zbierania wybranych frakcji odpadów (Dz. U. 2019 poz. 2028)<sup>33</sup>.

Realizowana na terenie gminy Grębocice gospodarka odpadami komunalnymi nakierunkowana jest na tworzenie warunków właściwego zbierania odpadów w sposób selektywny oraz zagospodarowania odpadów, zapewniających osiągnięcie określonych przepisami poziomów recyklingu i odzysku oraz ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych do składowania. Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 10 maja 2021 r. w sprawie sposobu selektywnego zbierania wybranych frakcji odpadów (Dz.U. 2021 poz. 906) pojemniki oraz worki do zbierania poszczególnych rodzajów odpadów komunalnych oznaczone powinny być w następujący sposób:

- 1) papier – odpady z papieru, w tym odpady z tektury, odpady opakowaniowe z papieru i odpady opakowaniowe z tektury, zbiera się w pojemnikach lub workach koloru niebieskiego, oznaczonych napisem „Papier”;
- 2) szkło – odpady ze szkła, w tym odpady opakowaniowe ze szkła, zbiera się w pojemnikach lub workach koloru zielonego, oznaczonych napisem „Szkło”;
- 3) metale, tworzywa sztuczne, odpady opakowaniowe wielomateriałowe – odpady metali, w tym odpady opakowaniowe z metali, odpady z tworzyw sztucznych, w tym odpady opakowaniowe z tworzyw sztucznych oraz odpady opakowaniowe wielomateriałowe, zbiera się w pojemnikach lub workach koloru żółtego, oznaczonych napisem „Metale i tworzywa sztuczne”;
- 4) popiół – zbierany do pojemnika lub worka koloru szarego z napisem „Popiół”;
- 5) bioodpady - zbiera się w pojemnikach lub workach koloru brązowego, oznaczonych napisem „BIO”.

### **Gospodarka o obiegu zamkniętym – nowe wytyczne Komisji Europejskiej**

2 grudnia 2015r. Komisja Europejska przedstawiła pakiet dotyczący budowania gospodarki o obiegu zamkniętym (tzw. *circulareconomy*). Idea gospodarki o obiegu zamkniętym polega na zamknięciu cyklu życia produktu, który w ujęciu linearnym oznacza sekwencję: produkcja - użytkowanie - usunięcie odpadu (ujęcie zwane „od kołyski do grobu” – ang. „from cradle to grave”). Zamykając cykl życia otrzymujemy zaś sekwencję: produkcja – użytkowanie – wykorzystanie odpadu w kolejnym cyklu produkcyjnym (ujęcie zwane „od kołyski do kołyski” – ang. „from cradle to cradle”). Istotą tego podejścia jest wykorzystanie odpadów powstałych w cyklu życia produktu i tym samym ograniczenie zużycia surowców, zmniejszenie ilości składowanych odpadów oraz zwiększenie strumienia odpadów wykorzystywanych w ramach odzysku i recyklingu.

Poprzez wdrożenie proponowanych rozwiązań planuje się na terenie poszczególnych gmin całego kraju m.in. osiągnięcie do 2035 r. poziomu 65% w zakresie przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych. Strumień odpadów przeznaczonych do składowania ma wynieść do 2035 r. maksymalnie 10%. Zagadnienia te uwzględnia zarówno *Krajowy plan gospodarki odpadami 2028*, jak również *Wojewódzki Plan gospodarki odpadami dla Województwa Dolnośląskiego na lata 2023–2028 z perspektywą do 2032 r.*

W celu wdrożenia gospodarki odpadami w obiegu zamkniętym zostały już uruchomione fundusze na pilotażowe programy, których celem jest upowszechnienie doświadczeń we wdrażaniu gospodarki odpadami o obiegu w *Krajowym planie gospodarki odpadami 2028* wyznaczono następujące kierunki działań w zakresie powstawania odpadów oraz kształtowania systemu gospodarki odpadami komunalnymi:

- 1) Stosowanie działań na rzecz ZPO komunalnych m.in. przez: promowanie ponownego użycia produktów, tworzenie punktów napraw produktów, promowanie wytwarzania i użytkowania produktów o wydłużonym okresie użytkowania, tworzenie punktów ponownego użycia przy PSZOK-ach lub innych miejscach ogólnodostępnych dla społeczności lokalnej;

<sup>33</sup> Akt zmieniony rozporządzeniem Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 10 maja 2021 r. w sprawie sposobu selektywnego zbierania wybranych frakcji odpadów (Dz.U. 2021 poz. 906)

- 2) monitorowanie składu morfologicznego odpadów komunalnych, w tym fizycznych i chemicznych właściwości odpadów;
- 3) organizowanie i prowadzenie działań edukacyjno-informacyjnych na szczeblu zarówno ogólnokrajowym, jak i gminnym, mających na celu między innymi: podnoszenie świadomości i wiedzy społeczeństwa w zakresie ZPO, właściwe postępowanie z odpadami, promowanie prawidłowego sposobu postępowania z odpadami oraz korzyści z tego wynikających;
- 4) zapewnienie finansowania w obszarze ZPO w zakresie podnoszenia świadomości i wiedzy społeczeństwa;
- 5) zwiększenie dostępności PSZOK-ów dla mieszkańców;
- 6) zwiększenie efektywności prowadzenia selektywnego zbierania „u źródła”, w tym również komunalnych odpadów ulegających biodegradacji;
- 7) zagospodarowanie bioodpadów w biogazowniach rolniczych lub we własnym zakresie np. w kompostownikach przydomowych, również na terenach z zabudową jednorodzinną;
- 8) tworzenie przez jednostki samorządu terytorialnego zachęt w zakresie zagospodarowywania bioodpadów w przydomowych kompostownikach (finansowanie lub współfinansowanie zakupu kompostowników);
- 9) budowa lub modernizacja instalacji recyklingu zgodnie z określonym zakresem zapotrzebowania, w tym instalacji do fermentacji bioodpadów z wytworzeniem biometanu, energii elektrycznej, ciepłej, chłodu;
- 10) modernizacja instalacji MBP w kierunku przetwarzania odpadów selektywnie zbieranych; po modernizacji część mechaniczna w tych instalacjach powinna służyć do efektywnego sortowania odpadów zebranych selektywnie u źródła, natomiast część biologiczna powinna być wykorzystywana do fermentacji lub kompostowania zbieranych selektywnie bioodpadów i odpadów zielonych;
- 11) zmniejszenie ilości kierowanych do składowania odpadów komunalnych oraz pochodzących z przetworzenia odpadów komunalnych, które nie nadają się do przygotowania do ponownego użycia lub recyklingu, przez zagospodarowanie tych odpadów zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami w innych procesach odzysku, w tym przez termiczne przekształcanie z odzyskiem energii;
- 12) zapewnienie wysokiej automatyzacji linii sortowniczych w celu maksymalizacji odzysku surowcowego;
- 13) zapewnienie finansowania przedsięwzięć niwelujących zapotrzebowanie na obiekty i instalacje do zagospodarowania odpadów komunalnych, o których mowa w załączniku nr 2 do KPGO 2028, ze szczególnym uwzględnieniem instalacji do fermentacji bioodpadów;
- 14) zapewnienie finansowania przedsięwzięć w zakresie modernizacji instalacji przetwarzających odpady komunalne i pochodzące z przetworzenia odpadów komunalnych, w tym odpady ulegające biodegradacji selektywnie zebrane, w celu zapewnienia wysokich standardów ochrony środowiska ich funkcjonowania;
- 15) w przypadku odpadów żywności preferowanie technologii fermentacji z wytworzeniem biometanu, energii elektrycznej, ciepłej, chłodu, a dla pozostałych odpadów i przy mniejszych wydajnościach technologii tlenowych;
- 16) kontynuacja zapewnienia bezpiecznego składowania odpadów powstałych po przetwarzaniu odpadów, w tym stabilizatu, które nie mogą zostać poddane innym procesom przetwarzania, w tym recyklingowi; budowa składowisk lub ich rozbudowa powinna zostać ograniczona wyłącznie do potrzeb wynikających z ilości odpadów

- wytwarzanych w instalacjach do przetwarzania odpadów komunalnych i odpadów, dla których nie ma innej możliwości przetwarzania;
- 17) monitorowanie i kontrola przez gminy funkcjonowania systemów gospodarowania odpadami komunalnymi, w tym ograniczanie nielegalnego składowania odpadów komunalnych;
  - 18) poprawa jakości zbieranych i gromadzonych danych w BDO.

### 5.7.3. Zagadnienia horyzontalne

|                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Adaptacja do zmian klimatu         | Wpływ gwałtownych zjawisk pogodowych oraz ich efektów należy mieć na uwadze podczas wybierania lokalizacji oraz projektowania obiektów typu PSZOK oraz składowisk odpadów.                                                                                                                                                                                  |
| Nadzwyczajne zagrożenia środowiska | Większość nadzwyczajnych zagrożeń środowiska dotyczących gospodarki odpadami, jest związana ze składowiskami odpadów i zbieraniem odpadów. Można do nich zaliczyć przedostawanie się odpadów poza miejsce wyznaczone do ich składowania, ruchy masowe ziemi a także samozapłon gazów składowiskowych lub pożary miejsc przeznaczonych do zbierania odpadów. |
| Działania edukacyjne               | Działania edukacyjne dotyczące gospodarki powinny dotyczyć zagadnień, takich jak prawidłowa gospodarka odpadami, w tym przede wszystkim zapobieganie powstawaniu odpadów, znaczenie segregacji odpadów oraz obejmować akcje, takie jak „Sprzątanie Świata”.                                                                                                 |
| Monitoring środowiska              | Monitoringiem składowisk odpadów zajmują się jednostki zarządzające takimi instalacjami oraz Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska we Wrocławiu, który zajmuje się działalnością kontrolną.                                                                                                                                                             |

### 5.7.4. Tendencje zmian stanu środowiska

| Tendencje korzystne                                                                                                                                                                                                                                                  | Tendencje niekorzystne                                                               |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Wzrastający poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych;</li> <li>Likwidacja wyrobów zawierających azbest;</li> <li>Spadek masy wytworzonych odpadów komunalnych w latach 2022-2023.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Nadal istniejące wyroby azbestowe;</li> </ul> |

### 5.7.5. Analiza SWOT

| GOSPODARKA ODPADAMI<br>I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| MOCNE STRONY                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | SŁABE STRONY                                                                                                                                                                                                            |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>Funkcjonujący PSZOK na terenie gminy.</li> <li>Osiągany wymagany poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <ol style="list-style-type: none"> <li>Konieczność zwiększenia świadomości ekologicznej społeczeństwa w temacie gospodarki odpadami.</li> <li>Niski stopień unieszkodliwionych wyrobów zawierających azbest.</li> </ol> |
| SZANSE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | ZAGROŻENIA                                                                                                                                                                                                              |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>Intensyfikacja działań informacyjno-edukacyjnych w zakresie zwiększenia świadomości społeczeństwa na temat należytego gospodarowania odpadami.</li> <li>Rozwój selektywnej zbiórki odpadów.</li> <li>Zwiększenie stopnia odzysku materiałów ze strumienia odpadów komunalnych.</li> <li>Promocja działań w kierunku rozwoju zagadnień zapobiegania powstawaniu odpadów.</li> <li>Modernizacja i rozbudowa instalacji komunalnych.</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>Nieprzepisowe składowanie odpadów.</li> <li>Dziki wysypiska.</li> <li>Zbieranie i magazynowanie odpadów bez wymaganego zezwolenia.</li> </ol>                                    |

## 5.8. Zasoby geologiczne

### 5.8.1. Stan aktualny

Dużym walorem jest baza surowcowa. Najważniejszym z nich są złoża rudy miedzi eksploatowane przez KGHM S.A. w obszarze górniczym „Rudna”. Złoże to charakteryzuje zmienne i zróżnicowane okruszcowanie, szczególnie w rudzie łupkowej. We wszystkich typach rud (węglanowej, łupkowej i piaskowej) występuje szereg metali określanych nazwą pierwiastków współwystępujących jak srebro, ołów, cynk, kobalt, molibden, wanad. Występują także złoto, ren, selen. Tworzą one minerały własne lub występują w postaci domieszek izomorficznych w podstawowych minerałach kruszcowych. Złoże rud miedzi „Rudna” zajmuje powierzchnię około 6,26 km<sup>2</sup> na obszarze gminy Grębocice.

Również na terenie gminy prowadzone są inwestycje KGHM S.A. co sprawia, że w niedalekiej przyszłości nastąpi poprawa finansów przyczyniająca się do dalszej poprawy jakości życia mieszkańców. Inne cenne surowce w obrębie gminy to zasoby soli kamiennej, anhydrytu, ołowiu, kobaltu i srebra, a także zasoby kruszyw budowlanych, wysokiej jakości wód pitnych. Drugim eksploatowanym obecnie złożem rud miedzi na obszarze gminy Grębocice jest złoże „Sieroszowice”. Zajmuje ono południowo-zachodnie tereny gminy, około 3,57 km<sup>2</sup>, przy granicy z gminą Jerzmanowa. Ze względu na odsetek zawartości Cu (miedzi bilansowej) w zasobach przemysłowych złoże „Sieroszowice” zalicza się do złóż o największej jakości ze wszystkich złóż eksploatowanych przez KGHM Polska Miedź S.A. W nadkładzie złoża rud miedzi „Sieroszowice” udokumentowano cechsztyńską sól kamienną.

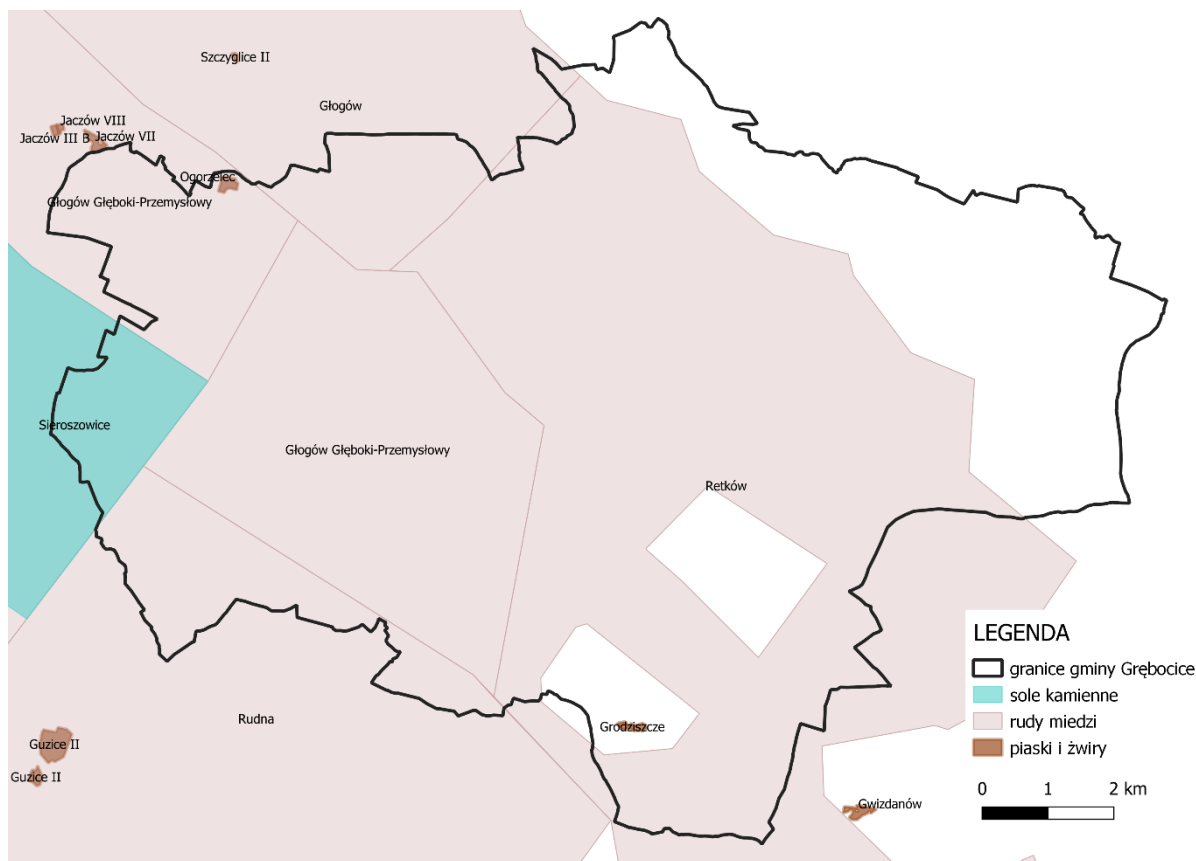
Złoże rud miedzi „Głógów Głęboki-Przemysłowy” rozciąga się na fragmentach obszarów gmin: Grębocice, Jerzmanowa, Głógów i miasta Głógów, w zasięgu gminy Grębocice zajmuje ono około 30,60 km<sup>2</sup>. Omawiane złoże miedzi występuje w spągowej części poziomu cechsztyńskiego i w stropowych warstwach czerwonego spągowca. W serii rudonośnej wyróżnia się rudę węglanową, łupkową i piaskowcową. Ponadto występują tu pokłady soli kamiennej o zróżnicowanej miąższości. Udział soli I gatunku wynosi tu 65% zasobów. Z innych kopalin towarzyszących wymienić można anhydryty cechsztyńskie, których zagospodarowanie jest jednak mało prawdopodobne<sup>34</sup>.

Eksploatacja złóż rud miedzi i srebra wiąże się kwestiami wynikającymi m.in. z wzrastającej głębokości eksploatacji podziemnej, spadku średniej zawartości miedzi, a także odprowadzania wód pokopalnianych do wód powierzchniowych, indukowanych wstrząsów sejsmicznych i deformacji powierzchni oraz konieczności składowania odpadów powydobywczych. Na potrzeby deponowania odpadów pofloatacyjnych z Zakładów Wzbogacania Rudy powstał największy w Europie Obiekt Unieszkodliwiania Odpadów Wydobywczych OUOW „Żelazny Most”. Usytuowany jest w obrębie trzech gmin, zajmując 9,18 km<sup>2</sup> powierzchni gminy Rudna, 5,23 km<sup>2</sup> gminy Polkowice i 1,26 km<sup>2</sup> gminy Grębocice.

W wyniku procesu flotacji powstaje odpad w postaci zmielonej skały rudonośnej stanowiący ok. 94% ilości wydobywanej rud. Zbiornik „Żelazny Most” jest integralnym elementem ciągu technologicznego produkcji miedzi. Jego oddziaływanie jest związane z zanieczyszczeniem wód podziemnych i powierzchniowych, z zanieczyszczeniem gleb i roślinności oraz powietrza atmosferycznego.

Wykaz złóż surowców zlokalizowanych na terenie gminy Grębocice zestawiono na mapie oraz poniższej tabeli opracowanej na podstawie danych Państwowego Instytutu Geologicznego.

<sup>34</sup> Źródło: Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Grębocice. Edycja 2023



**Rysunek 30. Złoża kopalin na terenie gminy Grębocice.**

źródło: opracowanie własne na podstawie danych udostępnianych przez PIG - BIP

**Tabela 31. Złoża kopalin występujące na terenie gminy Grębocice.**

| Lp.                               | Nazwa złoża                | Stan zagospodarowania             | Powierzchnia złoża [ha] | Kopalina wg Nkz             |
|-----------------------------------|----------------------------|-----------------------------------|-------------------------|-----------------------------|
| 1.                                | Głogów Głęboki-Przemysłowy | złoże zagospodarowane             | 5 602,03                | złoża rud i kruszców miedzi |
| 2.                                | Grodziszcz                 | złoże rozpoznane szczegółowo      | 3,79                    | piaski i żwiry              |
| 3.                                | Ogorzelec                  | eksploatacja złoża zaniechana     | 4,79                    | piaski i żwiry              |
| 4.                                | Retków                     | złoże rozpoznane szczegółowo      | 4 831,64                | rudy miedzi i srebra        |
| 5.                                | Retków-Grodziszcz          | złoże rozpoznane szczegółowo      | 5 138,00                | rudy miedzi i srebra        |
| 6.                                | Rudna                      | złoże o zasobach prognostycznych  | 99 999,99               | rudy miedzi i srebra        |
| 7.                                | Sieroszowice               | złoże rozpoznane wstępnie         | 3 732,61                | złoża soli kamiennej        |
| 8.                                | Sieroszowice               | b.d.                              | b.d.                    | rudy miedzi i srebra        |
| złoża skreślone z bilansu zasobów |                            |                                   |                         |                             |
| 9.                                | Gawrony-Ścinawa            | złoże skreślone z bilansu zasobów | 1 770,00                | rudy miedzi i srebra        |
| 10.                               | Głogów                     | złoże skreślone z bilansu zasobów | 99 999,99               | rudy miedzi i srebra        |
| 11.                               | Głogów I                   | złoże skreślone z bilansu zasobów | 99 999,99               | rudy miedzi i srebra        |
| 12.                               | Głogów II                  | złoże skreślone z bilansu zasobów | 4 470,00                | rudy miedzi i srebra        |
| 13.                               | Głogów III                 | złoże skreślone z bilansu         | 99 999,99               | rudy miedzi i srebra        |

| Lp. | Nazwa złoża     | Stan zagospodarowania             | Powierzchnia złoża [ha] | Kopalina wg Nkz      |
|-----|-----------------|-----------------------------------|-------------------------|----------------------|
|     |                 | zasobów                           |                         |                      |
| 14. | Żukowice-Jaczów | złoże skreślone z bilansu zasobów | 99 999,99               | rudy miedzi i srebra |

źródło: Państwowy Instytut Geologiczny - Państwowy Instytut Badawczy, *Bilans zasobów złóż kopalin w Polsce stan na 31 XII 2023 r.*

**Tabela 32. Złoża w gminie, z których w latach 2022-2023 prowadzono eksploatację kopalin.**

| Lp. | Nazwa złoża                | Zasoby [tys. t]       |             | wydobycie [tys. t] w 2022 r. | wydobycie [tys. t] w 2023 r. |
|-----|----------------------------|-----------------------|-------------|------------------------------|------------------------------|
|     |                            | geologiczne bilansowe | przemysłowe |                              |                              |
| 1.  | Głogów Głęboki-Przemysłowy | 256 098               | 234 056     | 4 240*                       | 5 461**                      |
| 2.  | Rudna                      | 296 255               | 194 115     | 6 041*                       | 5 110**                      |
| 3.  | Sieroszowice               | 157 134               | 140 193     | 10 274*                      | 10 393**                     |

\*Dodatkowo w złożach tych występuje łącznie 0,52 tys. t współwystępującego niklu, 2,42 tys. ton cynku, 0,90 tys. t kobaltu, 0,66 tys. t molibdenu, 2,09 t wanadu, 28,56 tys. t ołowiu

\*\*Dodatkowo w złożach tych występuje łącznie 0,45 tys. t współwystępującego niklu, 3 tys. ton cynku, 0,84 tys. t kobaltu, 0,56 tys. t molibdenu, 1,8 t wanadu, 27,62 tys. t ołowiu

źródło: *Bilans zasobów złóż kopalin w Polsce wg stanu na 31 XII 2022 r. oraz 31 XII 2023 r.*

### 5.8.2. Przepisy prawne

Zasady eksploatacji złóż surowców mineralnych zostały określone w ustawie z dnia 9 czerwca 2011 r. - Prawo geologiczne i górnicze (Dz. U. z 2023 r. poz. 633). Zgodnie z art. 21 ww. ustawy działalność polegająca na poszukiwaniu, rozpoznawaniu i wydobywaniu kopalin, może być wykonywana po uzyskaniu koncesji. Art. 22 ww. ustawy opisuje, w jakich przypadkach stosownej koncesji udziela: Minister właściwy do spraw środowiska, Marszałek lub Starosta.

Uzyskanie koncesji nie jest konieczne w przypadku, gdy prowadzone działania służą zaspokojeniu potrzeb własnych osób fizycznych i spełniają odpowiednie warunki, gdyż zgodnie z „art. 4 ust. 1. ustawy Prawo geologiczne i górnicze, przepisów dotyczących koncesjonowania, nie stosuje się do wydobywania piasków i żwirów, przeznaczonych dla zaspokojenia potrzeb własnych osoby fizycznej, z nieruchomości stanowiących przedmiot jej prawa własności (użytkowania wieczystego), bez prawa rozporządzania wydobytą kopaliną, jeżeli jednocześnie wydobywanie:

1. będzie wykonywane bez użycia środków strzałowych
2. nie będzie większe niż 10 m<sup>3</sup> w roku kalendarzowym;
3. nie naruszy przeznaczenia nieruchomości.

Dla złoża Rudna KGHM Polska Miedź S.A. uzyskał koncesję Nr 9/2013 wydanej przez Ministra Środowiska 1 stycznia 2014 r. i ważnej do dnia 31 grudnia 2063 r.

Dla złoża Sieroszowice KGHM Polska Miedź S.A. uzyskał koncesję Nr 11/2013 wydanej przez Ministra Środowiska 1 stycznia 2014 r. i ważnej do dnia 31 grudnia 2063 r.

Dla złoża Głogów Głęboki-Przemysłowy KGHM Polska Miedź S.A. uzyskał koncesję Nr 16/2004 wydanej przez Ministra Środowiska 25 listopada 2004 r. i ważnej do dnia 25 listopada 2054 r<sup>35</sup>.

Starosta Powiatu Polkowickiego<sup>36</sup> ani Marszałek Województwa Dolnośląskiego<sup>37</sup> nie wydali koncesji na wydobywanie kopalin ze złóż na terenie Gminy Grębocice.

### Kontrole zakładów wydobywczych<sup>38</sup>

Aktualnie w gminie Grębocice nadzorem tutejszego organu objęte są dwa podziemne zakłady górnicze należące do KGHM Polska Miedź S.A. O/ZG „Rudna” oraz KGHM Polska Miedź S.A. O/ZG „Polkowice-Sieroszowice” i jeden zakład odkrywkowy „Ogorzelec”, gdzie w 2022 roku przeprowadzono:

- 1) 44 kontrole w podziemnym zakładzie górniczym KGHM Polska Miedź S.A. O/ZG „Rudna”,
- 2) 55 kontroli w podziemnym zakładzie górniczym KGHM Polska Miedź S.A. O/ZG „Polkowice-Sieroszowice”;

natomiast w 2023 roku przeprowadzono:

- 1) 54 kontrole w podziemnym zakładzie górniczym KGHM Polska Miedź S.A. O/ZG „Rudna”,
- 2) 63 kontrole w podziemnym zakładzie górniczym KGHM Polska Miedź S.A. O/ZG „Polkowice-Sieroszowice”,
- 3) 1 kontrola w odkrywkowym zakładzie górniczym „Ogorzelec”.

W wyniku kontroli nie zostały wydane decyzje administracyjne w przedmiocie stwierdzonych nieprawidłowości w zakresie ochrony środowiska oraz ochrony powierzchni i ochrony obiektów budowlanych.

Obecnie przed OUG we Wrocławiu toczy się postępowanie w sprawie zatwierdzenia Planu ruchu likwidowanego zakładu górniczego „Ogorzelec” na okres od 01.03.2024 r. do 29.11.2026 r. Nie została wydana decyzja w przedmiocie zatwierdzenia tego dokumentu. Informacje o planowanych przedsięwzięciach czy inwestycjach wraz z wyszczególnieniem okresu ich realizacji, źródła ich finansowania oraz planowanych kosztów są w posiadaniu podmiotów, które je realizują bądź zamierzają realizować.

## 5.8.3. Zagadnienia horyzontalne

|                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Adaptacja do zmian klimatu | Zmiany klimatu mają również wpływ na wydobywanie surowców. Do negatywnego wpływu zmian klimatycznych na przemysł wydobywczy należą głównie ekstremalne warunki pogodowe – powodzie, wiatry huraganowe, ulewy, deszcze marznące oraz długotrwałe zaleganie pokrywy lodowej. Działania adaptacyjne w sektorze powinny być skupione wokół zagadnień związanych z: <ul style="list-style-type: none"><li>• technicznymi i organizacyjnymi sposobami dostosowania infrastruktury,</li></ul> |
|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

<sup>35</sup> Źródło: <https://igs.pgi.gov.pl/zloze.asp?ID=9748&mode=koncesje>, dostęp: 14.08.2024

<sup>36</sup> Źródło: Starostwo Powiatowe w Polkowicach, stan na 27.08.2024

<sup>37</sup> Źródło: Urząd Marszałkowski Województwa Dolnośląskiego, stan na 18.09.2024

<sup>38</sup> Źródło: OUG we Wrocławiu, stan na 30.08.2024

|                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• monitoringiem i wymianą informacji,</li> <li>• podjęciem niezbędnych badań naukowych,</li> <li>• prowadzeniem szkoleń i edukacji.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Nadzwyczajne zagrożenia środowiska | Do nadzwyczajnych zagrożeń środowiska, w zakresie gospodarki kopalinami można zaliczyć nielegalne wydobywanie zasobów naturalnych oraz szkody powstające podczas wydobywania surowców.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Działania edukacyjne               | Działania edukacyjne dotyczące gospodarki zasobami geologicznymi powinny dotyczyć głównie uświadamiania mieszkańcom gminy wagi wykorzystania surowców naturalnych oraz związanego w tym, możliwego realnego negatywnego wpływu na środowisko i mieszkańców.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Monitoring środowiska              | <p>Organy nadzoru górniczego, w granicach swojej właściwości, wykonują zadania określone w przepisach ustawy z dnia 9 czerwca 2011 r. — Prawo geologiczne i górnicze (Dz. U. z 2023 poz. 633 ze zm.). Zgodnie z art. 168 ww. organy nadzoru górniczego sprawują nadzór i kontrolę nad ruchem zakładów górniczych, w szczególności w zakresie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• bezpieczeństwa i higieny pracy;</li> <li>• bezpieczeństwa pożarowego;</li> <li>• ratownictwa górniczego;</li> <li>• gospodarki złożami kopalin w procesie ich wydobywania;</li> <li>• ochrony środowiska i gospodarki złożem, w tym według kryterium wykonywania przez przedsiębiorców obowiązków określonych w odrębnych przepisach lub na ich podstawie;</li> <li>• zapobiegania szkodom;</li> <li>• budowy i likwidacji zakładu górniczego, w tym rekultywacji gruntów po działalności górniczej.</li> </ul> |

#### 5.8.4. Tendencje zmian stanu środowiska

| Tendencje korzystne                                                                                             | Tendencje niekorzystne                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Systematycznie przeprowadzane kontrole zakładów górniczych.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Degradacja środowiska związana z wydobywaniem kopalin.</li> </ul> |

#### 5.8.5. Analiza SWOT

| ZASOBY GEOLOGICZNE                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| MOCNE STRONY                                                                                                                                                                                                                 | SŁABE STRONY                                                                                                                                                                                    |
| 1. Obecność, na terenie gminy udokumentowanych złóż surowców.                                                                                                                                                                | 1. Ingerencja w środowisko naturalne związana z eksploatacją surowców naturalnych.                                                                                                              |
| SZANSE                                                                                                                                                                                                                       | ZAGROŻENIA                                                                                                                                                                                      |
| 1. Stosowanie najnowszych technologii w czasie eksploatacji zasobów naturalnych, co ma na celu minimalizację wpływu na stosunki wodne oraz środowisko gleby.<br>2. Rekultywacja terenów po zakończeniu wydobywania surowców. | 1. Degradacja gleb.<br>2. Zmiany stosunków wodnych w okolicach miejsc, w których prowadzono wydobywanie.<br>3. Nielegalne wydobywanie surowców naturalnych.<br>4. Obecność OUOW „Żelazny Most”. |

### 5.9. Zasoby przyrodnicze

Realizując zadania zawarte w niniejszym PoS należy uwzględnić ochronę gatunkową roślin i zwierząt, wynikającą z ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2023 r. poz. 1336) mającą na celu zapewnienie przetrwania i właściwego stanu okazów gatunków oraz ich siedlisk i ostoi. Wymagane jest również przestrzeganie zapisów ww. ustawy, dotyczących zakazów oraz odstępstw od zakazów w odniesieniu do ww. gatunków oraz wydanych na jej podstawie przepisów wykonawczych, zwłaszcza:

- rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. z 2022 r. poz. 2380),
- rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. z 2014 r. poz. 1409),
- rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz. U. z 2014 r. poz. 1408).

### 5.9.1. Formy ochrony przyrody

Na terenie gminy Grębocice występują następujące formy ochrony przyrody:

- Rezerваты Przyrody
  - Uroczysko Obiszów
  - Skarpa Storczyków
- Zespoły przyrodniczo-krajobrazowe
  - Grodowiec
- Użytki ekologiczne
  - Grodowiec II
- Pomniki przyrody – 4 szt.

Zgodnie z danymi GUS [stan na dzień 31.12.2023 r.] powierzchnia obszarów prawnie chronionych na terenie gminy Grębocice wynosiła 56,98 ha, w tym: rezerваты przyrody – 6,28 ha, zespoły przyrodniczo-krajobrazowe – 50,45 ha i użytki ekologiczne – 0,25 ha.

#### Rezerваты przyrody

Rezerwat przyrody obejmuje obszary zachowane w stanie naturalnym lub mało zmienionym, ekosystemy, ostoje i siedliska przyrodnicze, a także siedliska roślin, siedliska zwierząt i siedliska grzybów oraz twory i składniki przyrody nieożywionej, wyróżniające się szczególnymi wartościami przyrodniczymi, naukowymi, kulturowymi lub walorami krajobrazowymi (art. 13 Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody).

**Tabela 33. Rezerваты przyrody na terenie gminy Grębocice.**

| Nazwa rezerwatu                                               | Uroczysko Obiszów                                                                                                      | Skarpa Storczyków                                                                                                                                                    |
|---------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Powierzchnia [ha]                                             | 6,28                                                                                                                   | 65,17                                                                                                                                                                |
| Data uznania                                                  | 1972-08-25                                                                                                             | 1994-02-15                                                                                                                                                           |
| Rodzaj rezerwatu                                              | leśny                                                                                                                  | leśny                                                                                                                                                                |
| Typ rezerwatu                                                 | fitocenotyczny                                                                                                         | fitocenotyczny                                                                                                                                                       |
| Podtyp rezerwatu                                              | zbiorowisk leśnych                                                                                                     | zbiorowisk leśnych                                                                                                                                                   |
| Typ ekosystemu                                                | leśny i borowy                                                                                                         | leśny i borowy                                                                                                                                                       |
| Podtyp ekosystemu                                             | lasów mieszanych nizinnych                                                                                             | lasów nizinnych                                                                                                                                                      |
| Dane aktu prawnego o utworzeniu, ustanowieniu lub wyznaczeniu | Zarządzenie Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 23 czerwca 1972 r. w sprawie uznania za rezerваты przyrody | Zarządzenie Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 31 grudnia 1993 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody                            |
| Gmina                                                         | Grębocice                                                                                                              | Rudna, Grębocice                                                                                                                                                     |
| Cel ochrony                                                   | Zachowanie ze względów naukowych i dydaktycznych fragmentu lasu mieszanego o cechach zespołu naturalnego               | Zachowanie ze względów naukowych i dydaktycznych zbiorowiska lasów liściastych ze stanowiskami chronionych i rzadkich gatunków roślin, w tym kruszczyka połabskiego. |

źródło: CRFOP, stan na 12.08.2024

Dla Uroczyska Obiszów wyznaczono zadania ochronne poprzez następujące zarządzenia:

- Zarządzenie Nr 10.2020 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska we Wrocławiu z dnia 9 września 2020 r. w sprawie ustanowienia zadań ochronnych dla rezerwatu przyrody Uroczysko Obiszów;
- Zarządzenie Nr 30 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska we Wrocławiu z dnia 13 listopada 2014 r. w sprawie ustanowienia zadań ochronnych dla rezerwatu przyrody "Nad Groblą".

### **Zespoły przyrodniczo – krajobrazowe**

Zespołami przyrodniczo-krajobrazowymi są fragmenty krajobrazu naturalnego i kulturowego zasługujące na ochronę ze względu na ich walory widokowe lub estetyczne (art. 43 Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody).

Nazwa: Grodowiec

Data wyznaczenia: 2000-01-01

Powierzchnia [ha]: 50,45

Akt prawny o wyznaczeniu: Uchwała Nr XII/113/99 Rady Gminy Grębocice z dn. 30.12.1999 r. w sprawie ustalenia i wprowadzenia szczególnej formy ochrony przyrody

Cel ochrony: Zachowanie zabytków kultury oraz walorów przyrodniczych

### **Użytki ekologiczne**

Na terenie gminy Grębocice występuje jeden użytek ekologiczny o nazwie Grodowiec II. Ochroną objęto stare wyrobisko poglinowe lub naturalną formę wąwozową pokrytą gęstym zadrzewieniem i zakrzewieniem o powierzchni 0,25 ha. Uchwałą nr LXXIII/382/2023 Rady Gminy Grębocice z dnia 29 sierpnia 2023 r. zniesiono użytek ekologiczny Grodowiec I z uwagi na utratę wartości przyrodniczych, ze względu na które ustanowiono tę formę ochrony przyrody.

### **Pomniki przyrody**

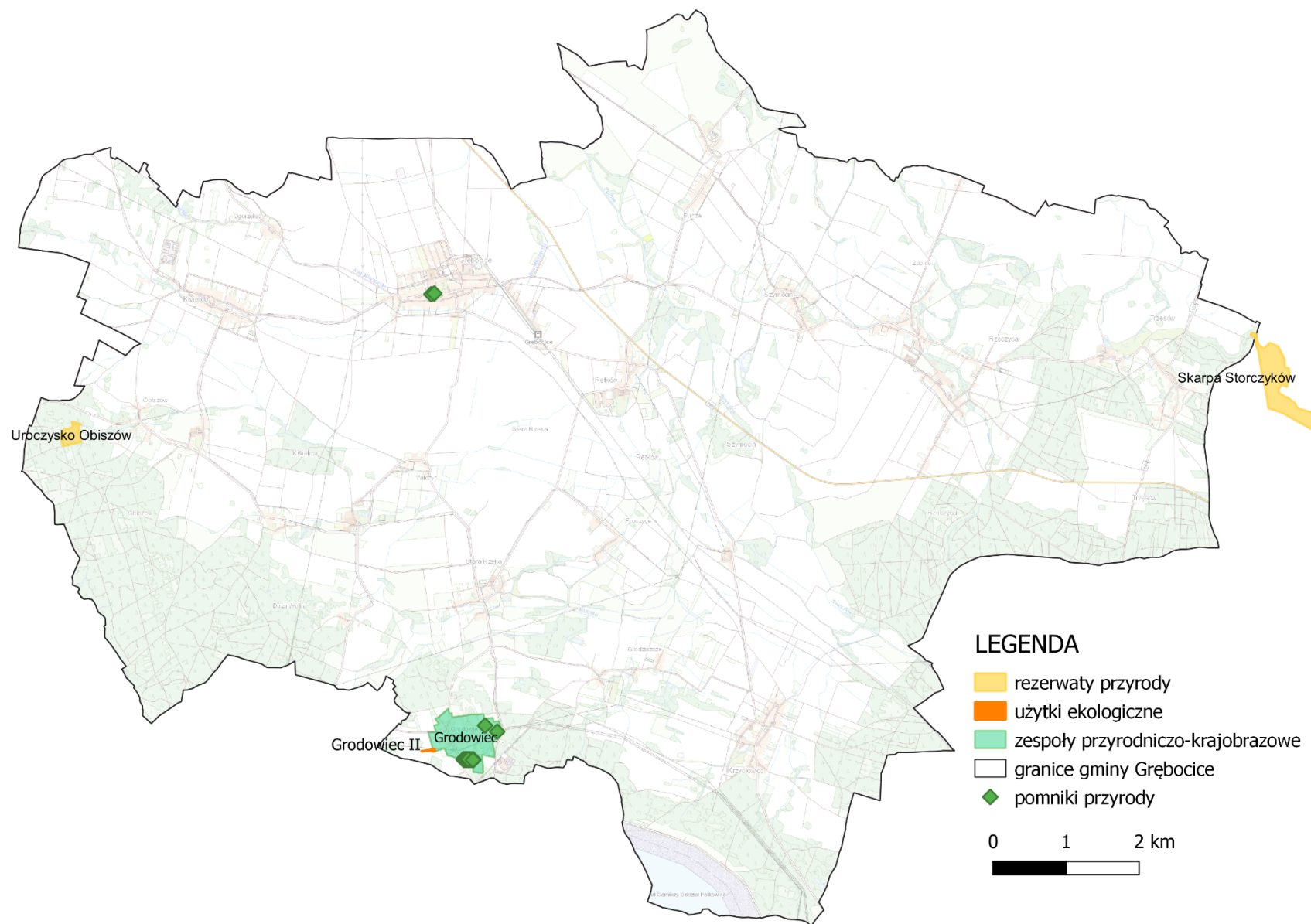
Pomnikami przyrody są pojedyncze twory przyrody żywej i nieożywionej lub ich skupiska o szczególnej wartości przyrodniczej, naukowej, kulturowej, historycznej lub krajobrazowej oraz odznaczające się indywidualnymi cechami, wyróżniającymi je wśród innych tworów, okazałych rozmiarów drzewa, krzewy gatunków rodzimych lub obcych, źródła, wodospady, wywierzyśka, skałki, jary, głązy narzutowe oraz jaskinie (art. 40 Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody). W tabeli poniżej znajduje się wykaz pomników w gminie.

**Tabela 34. Pomniki przyrody na terenie gminy Grębocice.**

| Lp. | Data ustanowienia | Opis pomnika                                                                                                                                                   | Lokalizacja                             |
|-----|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| 1.  | 1988-03-11        | Pojedyncze drzewo z gatunku Lipa szerokolistna - <i>Tilia platyphyllos</i> , w terenie dwa pasujące obiekty. Wysokość: 21 m, pierśnica: 115 cm, obwód: 361 cm. | Grębocice na placu kościelnym           |
| 2.  | 1983-12-31        | Drzewo o nazwie Aleksy z gatunku Dąb burgundzki - <i>Quercus cerris</i> . Wysokość: 20 m, pierśnica: 183 cm, obwód: 575 cm.                                    | 110 m na północ od posesji Grodowiec 33 |

| Lp. | Data ustanowienia | Opis pomnika                                                                                               | Lokalizacja                                                 |
|-----|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| 3.  | 1999-12-30        | Drzewo z gatunku Dąb burgundzki - <i>Quercus cerris</i> . Wysokość: 21 m, pierśnica: 128 cm, obwód: 402 cm | Przy posesji Grodowiec 41, przy drodze                      |
| 4.  | 1999-12-30        | Aleja 41 sztuk drzew: Kasztanowiec zwyczajny (Kasztanowiec biały) - <i>Aesculus hippocastanum</i>          | Po obu stronach drogi prowadzącej do cmentarza parafialnego |

źródło: CRFOP, dostęp 12.08.2024 r.



**Rysunek 31. Rezerваты przyrody, zespoły przyrodniczo-krajobrazowe i pomniki przyrody na terenie gminy Grębobice.**  
 źródło: opracowanie własne na podstawie danych udostępnianych przez GDOŚ

### Korytarze ekologiczne

W przestrzeni przyrodniczej ważną rolę spełniają korytarze ekologiczne. System obszarów obejmuje przede wszystkim doliny i pradoliny rzek, którymi mogą przemieszczać się organizmy zwierzęce i diaspory roślinne oraz rozległe tereny (np. puszcze, duże kompleksy łąk, bagien), w których skupia się zasadnicza część różnorodności biologicznej. Korytarze ekologiczne, aby spełniały swoją funkcję, muszą tworzyć sieć powiązanych przestrzennie obszarów. Główne cele wyznaczania i ochrony korytarzy to:

- przeciwdziałanie izolacji obszarów przyrodniczo cennych i zapewnienie funkcjonalnych połączeń między poszczególnymi regionami kraju,
- zapewnienie możliwości funkcjonowania stabilnych populacji gatunków roślin i zwierząt,
- ochrona i odbudowa bioróżnorodności w kraju i Europie,
- stworzenie spójnej sieci obszarów chronionych, które zapewnią optymalne warunki do życia możliwie dużej liczbie gatunków.

Przez teren gminy nie przebiega korytarz ekologiczny.

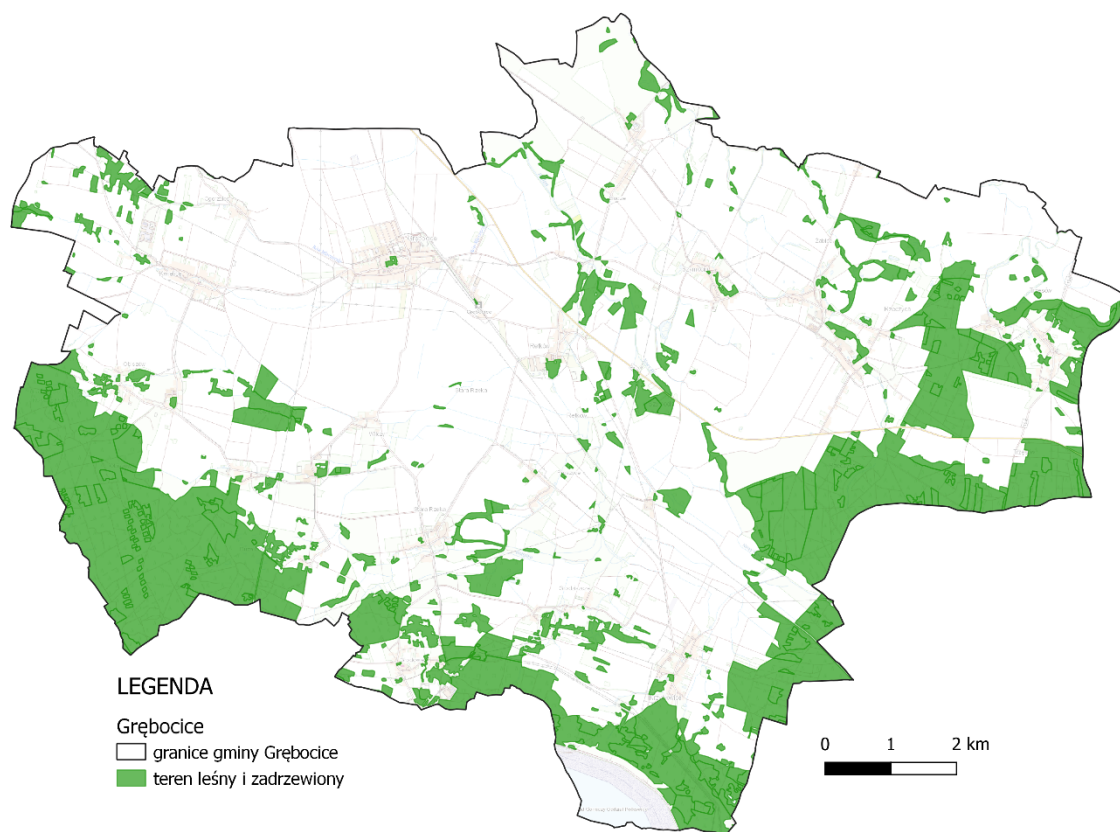
### 5.9.2. Grunty leśne

Z danych Głównego Urzędu Statystycznego wynika, iż powierzchnia gruntów leśnych na terenie gminy Grębocice wynosi 2 455,80 ha, co daje lesistość na poziomie 19,6% (średnia krajowa wynosi 29,6%). Strukturę gruntów leśnych na terenie gminy Grębocice przedstawiono w poniższej tabeli. Obszary leśne i zadrzewione na terenie gminy Grębocice przedstawia rysunek.

**Tabela 35. Struktura gruntów leśnych i terenów zieleni na terenie gminy Grębocice.**

| ROK                                                                 |    | 2021     | 2022     | 2023     |
|---------------------------------------------------------------------|----|----------|----------|----------|
| Powierzchnia gruntów leśnych ogółem                                 | ha | 2 469,58 | 2 470,57 | 2 455,80 |
| Lesistość                                                           | %  | 19,7     | 19,7     | 19,6     |
| Grunty leśne publiczne ogółem                                       | ha | 2 378,58 | 2 378,57 | 2 363,80 |
| Grunty leśne publiczne Skarbu Państwa                               | ha | 2 376,58 | 2 376,57 | 2 361,80 |
| Grunty leśne publiczne Skarbu Państwa w zarządzie Lasów Państwowych | ha | 2 360,49 | 2 360,48 | 2 345,71 |
| Grunty leśne prywatne ogółem                                        | ha | 91,00    | 92,00    | 92,00    |
| Powierzchnia lasów                                                  | ha | 2 396,72 | 2 397,71 | 2 382,42 |
| Lasy publiczne ogółem                                               | ha | 2 305,72 | 2 305,72 | 2 291,13 |
| Lasy prywatne ogółem                                                | ha | 91,00    | 92,00    | 91,29    |
| Parki, zieleńce i tereny zieleni osiedlowej                         | ha | 15,46    | 15,10    | 15,34    |

źródło: GUS



**Rysunek 32. Obszary leśne i zadrzewione na terenie gminy Grębocice.**

źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Geoportalu, dostęp: 30.08.2024 r.

Teren gminy Grębocice znajduje się w zarządzie Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych we Wrocławiu, w większej części w granicach nadleśnictwa Głogów i niewielkiej części Nadleśnictwa Lubin.

Jak wynika z powyższego rysunku, lasy skupiają się na obrzeżach gminy. Ogólnie lasy zajmują w gminie nieznaczną powierzchnię. Dominującymi typami siedliskowymi lasów na obszarze gminy są bór mieszany świeży – 46,55% i las mieszany świeży – 26,45%. Względnie niewielkie powierzchnie zajmują: bór świeży, las mieszany wilgotny, las świeży, las wilgotny i ols<sup>39</sup>.

Pierwotna szata roślinna gminy Grębocice została przekształcona przez działalność człowieka, a ekosystemy leśne zostały w znacznym stopniu zamienione w agrocenozy, zwłaszcza na urodzajniejszych siedliskach.

Nadzór nad gospodarką leśną w lasach niestanowiących własności Skarbu Państwa sprawuje Starosta. Gospodarkę leśną w lasach niestanowiących własności Skarbu Państwa prowadzi się w oparciu o Uproszczone Plany Urządzenia Lasów lub decyzje administracyjne określające zadania z zakresu gospodarki leśnej wydane na podstawie Inwentaryzacji Stanu Lasu. Ww. dokumenty (UPUL i ISL) opracowywane są na okres 10 lat.

### 5.9.3. Zagadnienia horyzontalne

#### Adaptacja do zmian klimatu

Zmiany klimatu mają także bezpośredni wpływ na florę oraz faunę. Wpływają one na zasięg występowania poszczególnych gatunków, ich cykle rozrodcze i interakcje ze środowiskiem naturalnym, a w przypadku roślin także na okresy

<sup>39</sup> Źródło: Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Grębocice. Edycja 2023

|                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                    | <p>wegetacji. Ocieplenie się klimatu spowoduje migracje gatunków – gatunki preferujące chłodniejsze temperatury zostaną wyparte przez gatunki ciepłolubne. Część tych gatunków będzie uznana za gatunki inwazyjne wypierające rodzimą florę i faunę. Przekształcenia siedlisk na skutek zmian klimatycznych mogą dotknąć także warunków wodnych – obniżenie się poziomu wód gruntowych może spowodować stopniowy zanik siedlisk o dużej wilgotności. Najważniejszym elementem adaptacji do zmian klimatycznych będzie, w przypadku siedlisk, zachowanie bioróżnorodności oraz zrównoważona gospodarka leśna uwzględniająca zmiany klimatyczne oraz ich efekty. Kluczowym elementem będzie utrzymanie obszarów wodno-błotnych oraz ich odtwarzanie w miejscach posiadających odpowiednie warunki.</p> <p>W ramach adaptacji do zmian klimatu zaleca się:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– utrzymanie zagrożonych siedlisk i ich odtwarzanie wszędzie tam, gdzie jest to możliwe – dotyczy to szczególnie obszarów wodno-błotnych,</li> <li>– regulowanie wpływu klimatu poprzez wykorzystywanie odpowiednich ekosystemów,</li> <li>– wpływ na mikroklimat przez zalesienia oraz tworzenie obszarów zielonych,</li> <li>– zwiększanie naturalnej retencji wodnej,</li> <li>– uwzględnianie zagrożeń związanych ze zmianami klimatycznymi w dokumentach planistycznych,</li> <li>– odpowiednia gospodarka leśna, z naciskiem na odpowiedni dla siedliska skład gatunkowy.</li> </ul> |
| Nadzwyczajne zagrożenia środowiska | <p>Do nadzwyczajnych zagrożeń środowiska, mających wpływ na zasoby przyrodnicze, można zaliczyć negatywny wpływ zanieczyszczeń powietrza i wód na środowisko i organizmy żywe, pożary lasów oraz choroby roślin. W celu minimalizacji nadzwyczajnych zagrożeń, należy prowadzić efektywny system monitoringu środowiska oraz pracować nad minimalizacją efektów susz na siedliska przyrodnicze. Należy także pamiętać o ograniczeniach obejmujących tereny chronione oraz ich otuliny. Mają one na celu zminimalizować negatywną działalność człowieka mogącą powodować negatywne zmiany w ekosystemach oraz prowadzić do degradacji siedlisk.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Działania edukacyjne               | <p>Działania edukacyjne powinny uświadamiać mieszkańców, jak wartościowe są zasoby środowiska występujące na terenie gminy. Można to osiągnąć poprzez edukację w szkołach oraz tworzenie ścieżek edukacyjnych. Edukacja ekologiczna w szkołach, dotycząca zagadnień związanych z ochroną przyrody odbywa się poprzez odpowiednie programy edukacyjne. Ochrona przyrody jest nauką interdyscyplinarną i obejmuje zagadnienia dotyczące przedmiotów takich jak geografia, biologia, chemia oraz fizyka.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Monitoring środowiska              | <p>Stan zasobów przyrodniczych monitorowany jest przez Generalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w ramach Zintegrowanego Monitoringu Środowiska Przyrodniczego w Polsce. Celem ZMSP jest dostarczenie danych do określania aktualnego stanu środowiska oraz w oparciu o wieloletnie cykle obserwacyjne, przedstawienie krótko i długookresowych przemian środowiska w warunkach zmian klimatu i narastającej antropopresji. Uzyskane wyniki z prowadzonych obserwacji stanowią podstawę do sporządzenia prognoz krótko i długoterminowych rozwoju środowiska przyrodniczego oraz przedstawienia kierunków zagrożeń i sposobów ich przeciwdziałania.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

#### 5.9.4. Tendencje zmian stanu środowiska

| Tendencje korzystne                                                                     | Tendencje niekorzystne                                                                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wzrost powierzchni gruntów leśnych;</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zniesienie użytku ekologicznego Grodowiec I;</li> </ul> |

#### 5.9.5. Analiza SWOT

##### ZASOBY PRZYRODNICZE

| MOCNE STRONY                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  | SŁABE STRONY                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| 1. Występowanie form ochrony przyrody na terenie gminy Grębocice.                                                                                                                                                                                                                                       |  | 1. Przekształcanie środowiska związane z działalnością człowieka.<br>2. Napływ zanieczyszczeń spoza granic gminy.<br>3. Lesistość poniżej średniej krajowej.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |
| SZANSE                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  | ZAGROŻENIA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |
| 1. Uwzględnianie obszarów chronionych w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego.<br>2. Podnoszenie świadomości ekologicznej mieszkańców.<br>3. Ochrona i rozwój lasów poprzez realizację założeń Planów Urządzania Lasów.<br>4. Wsparcie dla projektów związanych ze zwiększaniem retencji. |  | 1. Zanieczyszczenie środowiska (powietrza, gleb, wód) wpływających na florę i faunę.<br>2. Złe metody prowadzenia gospodarki rolnej.<br>3. Brak środków finansowych na inwestycje związane z ochroną przyrody.<br>4. Czynniki atmosferyczne.<br>5. Zagrożenie pożarami w lasach.<br>6. Urbanizacja.<br>7. Płoszenie zwierząt z lasów i nieużytków.<br>8. Zmniejszenie mozaiki siedlisk przez rozwój budownictwa.<br>9. Ekspansja gatunków obcych, w tym inwazyjnych.<br>10. Zagrożenie siedlisk przyrodniczych, gatunków oraz upraw leśnych ze strony patogenów.<br>11. Zmiany klimatyczne powodujące, m.in. degradację siedlisk (przede wszystkim hydrogenicznych) oraz pogorszenie stanu zachowania gatunków.<br>12. Choroby roślin, drzew i krzewów. |  |

## 5.10. Zagrożenia poważnymi awariami

### 5.10.1. Stan aktualny

Zgodnie z definicją zawartą w ustawie Prawo Ochrony Środowiska (Dz.U. z 2024 poz. 54) mówiąc o:

- a) „poważnej awarii - rozumie się przez to zdarzenie, w szczególności emisję, pożar lub eksplozję, powstałe w trakcie procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w których występuje jedna lub więcej niebezpiecznych substancji, prowadzące do natychmiastowego powstania zagrożenia życia lub zdrowia ludzi lub środowiska lub powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem”.
- b) „poważnej awarii przemysłowej – rozumie się przez to poważną awarię w zakładzie”.

Obejmują one takie rodzaje zdarzeń jak:

1. Pożary na dużych obszarach, pożary długo trwające, a także pożary towarzyszące awariom z udziałem materiałów niebezpiecznych, które powodują zniszczenie lub zanieczyszczenie środowiska;
2. Awarie i katastrofy w zakładach przemysłowych, transporcie, rozładunku i przeładunku materiałów niebezpiecznych i innych substancji, powodujących zanieczyszczenie środowiska;
3. Awarie budowli hydrotechnicznych, powodujące zanieczyszczenie chemiczne lub biologiczne środowiska;
4. Klęski żywiołowe, powodujące zanieczyszczenie chemiczne lub biologiczne środowiska.

Na terenie gminy Grębocice nie są zlokalizowane zakłady dużego ani zwiększonego ryzyka wystąpienia poważnej awarii przemysłowej. W okresie 1 stycznia 2021 r. – 31 grudnia 2023 r. na terenie gminy Grębocice nie stwierdzono wystąpienia awarii i zdarzeń o znamionach poważnej awarii<sup>40</sup>.

Na terenie gminy brak jest zakładów przemysłowych zaliczanych do kategorii obiektów o zwiększonym lub dużym ryzyku poważnej awarii przemysłowej, zlokalizowany jest jednak obiekt unieszkodliwiania odpadów wydobywczych „Żelazny Most” (OUOW „Żelazny Most”), którego wschodni odcinek północnej zapory oraz zachodni odcinek zapory wschodniej znajdują się w granicach gminy Grębocice. Istnieje pewne ryzyko rozszczelnienia rurociągów, elementów armatury. Najpoważniejszą w skutkach potencjalną awarią OUOW „Żelazny Most” może być obsunięcie się zapory połączone z wypływem wody nadosadowej oraz zawiesiny odpadów składowanych na obiekcie.

### 5.10.2. Zagadnienia horyzontalne

|                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Adaptacja do zmian klimatu         | Zmiany klimatu mają wpływ na zagrożenie poważnymi awariami. Ekstremalne zjawiska atmosferyczne takie jak zbyt wysokie temperatury powietrza, burze, wichury czy ulewy mogą doprowadzić do awarii urządzeń na terenie zakładów przemysłowych. Ponadto bodźce te mogą zwiększyć ryzyko wystąpienia wypadków oraz awarii podczas przewożenia substancji niebezpiecznych ciągami komunikacji samochodowej oraz kolejowej. Aby zmniejszyć ryzyko wpływu zmian klimatycznych na ryzyko wystąpienia poważnych awarii przemysłowych należy zaadaptować procedury przewozu substancji niebezpiecznych oraz funkcjonowania instalacji przemysłowych a także brać czynniki klimatyczne pod uwagę przy budowie dróg oraz instalacji przemysłowych. |
| Nadzwyczajne zagrożenia środowiska | Do nadzwyczajnych zagrożeń środowiska, należą w tej kategorii, głównie awarie pojazdów przewożących substancje niebezpieczne, awarie w zakładach przemysłowych oraz ryzyko zagrożenia gwałtownymi zjawiskami pogodowymi oraz pożarami. W celu ich uniknięcia należy brać pod uwagę, możliwość nadzwyczajnych zagrożeń środowiska, na etapie projektowania oraz budowy dróg oraz należy usprawnić systemy kontroli bezpieczeństwa instalacji oraz środków                                                                                                                                                                                                                                                                               |

<sup>40</sup> Źródło: Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska we Wrocławiu Delegatura w Legnicy, stan na 14.08.2024

|                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                       | transportu substancji niebezpiecznych. Należy również na terenach zakładów przemysłowych projektować systemy do odpowiedniego zabezpieczania magazynowanych substancji niebezpiecznych. Najpoważniejszą w skutkach potencjalną awarią OUOW „Żelazny Most” może być obsunięcie się zapory połączone z wypływem wody nadosadowej oraz zawiesiny odpadów składowanych na obiekcie. |
| Działania edukacyjne  | Działania edukacyjne powinny uświadamiać mieszkańców, jak postępować w razie wystąpienia poważnej awarii i jak zmniejszyć jej skutki.                                                                                                                                                                                                                                           |
| Monitoring środowiska | Zakłady o dużym oraz zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej kontrolowane są przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska we Wrocławiu oraz przez Państwową Straż Pożarną. Transport substancji niebezpiecznych jest natomiast nadzorowany przez funkcjonariuszy: Policji, Inspekcji Transportu Drogowego, Straży Pożarnej oraz Straży Granicznej.       |

### 5.10.3. Tendencje zmian stanu środowiska

| Tendencje korzystne                                                                                                                                              | Tendencje niekorzystne                                                                                                                                |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Brak zdarzeń o charakterze poważnej awarii przemysłowej ani zdarzeń o znamionach poważnej awarii przemysłowej;</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Wzrost natężenia ruchu pojazdów oraz zwiększenie przewozów substancji i preparatów niebezpiecznych;</li> </ul> |

### 5.10.4. Analiza SWOT

| MOCNE STRONY                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | SŁABE STRONY                                                                                                                                                                                                                                        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ol style="list-style-type: none"> <li>Brak poważnych awarii oraz zdarzeń o znamionach poważnych awarii w ostatnich latach.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <ol style="list-style-type: none"> <li>Obecność OUOW „Żelazny Most” na terenie gminy stwarzający ryzyko awarii.</li> <li>Zwiększenie natężenia ruchu na drogach oraz zapotrzebowania na transport paliw oraz materiałów niebezpiecznych.</li> </ol> |
| SZANSE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | ZAGROŻENIA                                                                                                                                                                                                                                          |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>Opracowanie metod postępowania na wypadek wystąpienia zdarzeń kwalifikowanych jako poważne awarie.</li> <li>Kreowanie właściwych zachowań społeczeństwa w sytuacji wystąpienia zagrożeń środowiska i życia ludzi z tytułu wystąpienia awarii przemysłowych.</li> <li>Możliwość finansowania zakupu środków oraz sprzętu niezbędnego do usuwania skutków poważnych awarii ze środków krajowych i zewnętrznych.</li> <li>Monitoring OUOW „Żelazny Most”.</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>Możliwość wystąpienia poważnej awarii.</li> <li>Zdarzenia losowe przy ciągach komunikacyjnych (wypadki, rozszczelnienia).</li> <li>Rozszczelnienie OUOW „Żelazny Most”.</li> </ol>                           |

## 6. Działania mające na celu poprawę jakości środowiska w latach 2022 - 2023

W celu przeanalizowania realizacji zadań wpisujących się w Program Ochrony Środowiska dla Gminy Grębocice, dokonano przeglądu ostatnich Raportów o stanie gminy za rok 2022 oraz 2023.

**Przykładowe zrealizowane działania w latach 2022 - 2023 na terenie gminy Grębocice w celu ochrony klimatu i jakości powietrza:**

- Budowa instalacji fotowoltaicznej na oczyszczalni ścieków w Grębocicach,

- Montaż paneli fotowoltaicznych na budynku Urzędu Gminy w Grębolicach,
- Budowa przystanku autobusowego w m. Obiszów, w m. Retków, w m. Wilczyn, w m. Stara Rzeka,
- Wymiana pieca gazowego w budynku świetlicy w m. Retków wraz z robotami towarzyszącymi,
- Opracowanie audytu energetycznego źródła ciepła dla budynku komunalnego 18 rodzinnego w m. Trzęsów,
- Utrzymanie 5 szt. czujników powietrza badających stężenie pyłów zawieszonych w powietrzu, tzw. smog (PM1, PM2.5, PM10) temperatura, wilgotność, ciśnienie powietrza. Czujniki zamontowane w 4 miejscowościach (w Kwielicach - WOK, Krzydłowicach - WOK, Rzeczycy - OSP oraz 2 w Grębolicach – ul. Kwiatowa (nowe osiedle) i GOK ul. Kościelna.

**Przykładowe zrealizowane działania w latach 2022 - 2023 na terenie gminy Grębocice w celu ochrony przed hałasem**

- Budowa drogi na osiedlu mieszkaniowym w Grębolicach ul. Irysowa – etap 4,
- Budowa drogi łączącej Kwielice i Grębocice,
- Remont drogi wewnętrznej dz. 321 w m. Grodziszczce,
- Budowa obwodnicy Krzydłowic – projekt,
- Budowa drogi gminnej dz. 634 w m. Kwielice – projekt,
- Budowa drogi w m. Trzęsów dz. 105 – projekt,
- Przebudowa ul. Legnickiej w Grębolicach,
- Budowa drogi dz. 158 w m. Grodowiec,
- Projekt budowy drogi dz. nr 501/5 w m. Rzeczycy,
- Przebudowa drogi gminnej dz. 516 w m. Rzeczycy,
- Przebudowa ul. Spółdzielczej w m. Grębocice – projekt,
- Przebudowa ul. W miejscowości Krzydłowice Projekt,
- Budowa drogi na ulicy Kwiatowej w Grębolicach,
- Przebudowa ul. Szkolnej w Grębolicach Projekt,
- Remont dróg polnych na terenie Gminy,
- Montaż progów zwalniających (zmiana organizacji ruchu) w m. Kwielice, Grębocice.

**Przykładowe zrealizowane działania w latach 2022 - 2023 na terenie gminy Grębocice w celu prowadzenia prawidłowej gospodarki wodno – ściekowej:**

- Modernizacja i rozbudowa sieci wodociągowej wraz z modernizacją stacji uzdatniania wody na terenie Gminy Grębocice,
- Rozbudowa sieci kanalizacji sanitarnej w m. Żabice dz.110/7 i 110/11,
- Modernizacja przepompowni ścieków na terenie Gminy Grębocice,
- Przebudowa i rozbudowa oczyszczalni ścieków w Grębolicach,
- Budowa przyłącza wodociągowego do budynku Urzędu Gminy Grębocice,
- Modernizacja kanalizacji sanitarnej na ul. Spółdzielczej w Grębolicach,

- „Budowa sieci wodociągowej oraz sieci kanalizacji sanitarnej w m. Żabice, na działkach oznaczonych numerami 454/6, 465, 111/8, 708/1, 708/2, obręb 0012 Rzeczyca”,
- „Rozbudowa sieci wodociągowej w m. Obiszów dz. Nr 120 i 121” (wykonanie dokumentacji projektowo-kosztorysowej),
- „Rozbudowa sieci wodociągowej w m. Stara Rzeką (dz.nr 158 i 184/2)” (opracowanie dokumentacji projektowo-kosztorysowej),
- Rozbudowa sieci kanalizacji sanitarnej w Trzęsów.

#### **Przykładowe zrealizowane działania w latach 2022 - 2023 na terenie gminy Grębocice w celu prowadzenia prawidłowego gospodarowania wodami**

W 2022 roku Gmina Grębocice objęła konserwacją 11.602 mb urządzeń melioracyjnych, a w 2023 roku 13.520 mb urządzeń melioracyjnych Głównym celem wykonanych prac było wyeliminowanie zagrożeń lokalnymi powodzią i podtopieniami, poprawa stanu technicznego cieków i urządzeń wodnych.

#### **Przykładowe zrealizowane działania w latach 2022 - 2023 na terenie gminy Grębocice w celu prowadzenia prawidłowej gospodarki odpadami:**

W 2022 r. usunięto i unieszkodliwiono 58,23 Mg materiałów budowlanych zawierających azbest zutylizowane z terenu 29 posesji mieszkańców Gminy Grębocice. Przydzielona została Gminie dotacja w wysokości 14 170,80 zł, która pokryła ok. 35 % kosztów całego zadania.

W 2023 r. usunięto i unieszkodliwiono 35, 51 Mg materiałów budowlanych zawierających azbest zutylizowane z terenu 13 posesji mieszkańców Gminy Grębocice. Przydzielona została Gminie dotacja w wysokości 9 942, 80 zł, która pokryła ok. 24 % kosztów całego zadania.

#### **Przykładowe zrealizowane działania w latach 2022 - 2023 na terenie gminy Grębocice w celu utrzymania zieleni:**

W 2022 r.:

- wykonano pielęgnację 35 szt. drzew,
- przeprowadzono pielęgnację drzewa w zabytkowym parku w Krzydłowicach,
- przeprowadzono pielęgnację drzewa w Alei Kasztanowej w Grodowcu będącej pomnikiem przyrody.

W 2023 r.

- posadzono 215 szt. drzew oraz 192 szt. krzewów,
- wykonano pielęgnację 8 szt. drzew.

## **7. Zidentyfikowane problemy środowiskowe na terenie gminy Grębocice**

W tabeli przedstawiono największe problemy środowiskowe odnotowywane w ostatnich latach na terenie gminy Grębocice z podziałem na poszczególne komponenty.

**Tabela 36. Najważniejsze problemy w ostatnich latach na terenie gminy Grębocice w zakresie poszczególnych komponentów środowiska.**

| Stan aktualny                            | Cel poprawy                        |
|------------------------------------------|------------------------------------|
| Ochrona klimatu i jakości powietrza      |                                    |
| – Występowanie na terenie gminy systemów | – Stopniowe zastąpienie ogrzewania |

| Stan aktualny                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Cel poprawy                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>ogrzewania indywidualnego, w których wykorzystywane są niskiej jakości paliwa stałe, w tym odpady i/lub zaopatrzone w kotły o niskiej efektywności.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Napływ zanieczyszczeń z obszaru Polski oraz Europy.</li> <li>– Niska efektywność energetyczna budynków mieszkaniowych i publicznych.</li> <li>– Ciągły wzrost liczby pojazdów.</li> <li>– Niedostateczny stopień zgazyfikowania gminy.</li> </ul> | <p>węglowego, bardziej ekologicznym systemem (gaz, OZE).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Rozbudowa oraz popularyzacja bardziej ekologicznych środków transportu, w tym budowa dróg dla rowerów.</li> <li>– Spadek wskaźnika motoryzacji poprzez rozwój transportu zbiorowego w tym w oparciu o system kolejowy oraz rozwój transportu rowerowego.</li> <li>– Brak przekroczeń dopuszczalnych poziomów zanieczyszczeń w ramach PMŚ.</li> </ul> |
| Zagrożenia hałasem                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– Niedostateczny stan techniczny DW292 przebiegającej przez teren gminy Grębocice.</li> <li>– Występowanie dróg powiatowych o niedostatecznym i złym stanie technicznym.</li> <li>– Rosnąca ilość pojazdów, zwiększająca natężenie ruchu drogowego.</li> </ul>                                                                                                                                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Ograniczenie nadmiernych poziomów hałasu wzdłuż dróg.</li> <li>– Poprawa przepustowości dróg, nawierzchni dróg.</li> <li>– Rozbudowa transportu rowerowego oraz ulepszanie transportu zbiorowego.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                      |
| Pola elektromagnetyczne                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– Lokalizacja potencjalnych źródeł promieniowania elektromagnetycznego w pobliżu zabudowy mieszkaniowej.</li> <li>– Rozwój infrastruktury telekomunikacyjnej i elektroenergetycznej zwiększający ryzyko wzrostu natężenia pól elektromagnetycznych.</li> </ul>                                                                                                                                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Utrzymanie promieniowania elektromagnetycznego na dotychczasowym niskim poziomie.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Gospodarowanie wodami                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– Narażenie na suszę.</li> <li>– Zły stan JCWP, w obrębie których jest gmina.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Poprawa jakości wód powierzchniowych;</li> <li>– Wsparcie dla projektów związanych ze zwiększaniem retencji w celu zapobiegania powstawaniu suszy.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Gospodarka wodno-ściekowa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– Zły stan wód powierzchniowych w obrębie których leży gmina.</li> <li>– Występujące awarie sieci wodociągowej; <ul style="list-style-type: none"> <li>– Możliwe nieewidencjonowanie wszystkich zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków.</li> <li>– Marginalny stopień skanalizowania gminy.</li> </ul> </li> </ul>                                                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Systematyczne kontrole zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków.</li> <li>– Modernizacja sieci wodociągowej wod-kan.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Gleby                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– Degradacja i dewastacja gleb na skutek działalności wydobywczej.</li> <li>– Intensywna działalność rolnicza.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Zwiększenie świadomości mieszkańców w zakresie prawidłowej działalności rolniczej.</li> <li>– Rekultywacja i zagospodarowanie terenów zdegradowanych i zdewastowanych.</li> <li>– Wapnowanie gleb.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                     |
| Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– Istniejące wyroby azbestowe.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Eliminacja nieprawidłowych zachowań</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

| Stan aktualny                                                                                                                                                                                                                                           | Cel poprawy                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– Spalanie odpadów w domowych kotłach.</li> <li>– Porzucanie odpadów przemysłowych i niebezpiecznych w miejscach do tego nie przeznaczonych.</li> </ul>                                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>– związanych ze spalaniem odpadów w kotłach.</li> <li>– Usunięcie wyrobów azbestowych.</li> <li>– Zwiększenie świadomości ekologicznej społeczeństwa w temacie gospodarki odpadami.</li> <li>– Zwiększenie stopnia odzysku materiałów ze strumienia odpadów komunalnych.</li> <li>– Identyfikacja i likwidacja wysypisk odpadów.</li> </ul> |
| Zasoby geologiczne                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– Ingerencja w środowisko naturalne związana z eksploatacją surowców naturalnych.</li> </ul>                                                                                                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Rekultywacja i zagospodarowanie gleb zdegradowanych.</li> <li>– Stosowanie najnowszych technologii w czasie eksploatacji zasobów naturalnych.</li> </ul>                                                                                                                                                                                  |
| Zasoby przyrodnicze                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– Przekształcanie środowiska związane z działalnością człowieka.</li> <li>– Lesistość poniżej średniej krajowej.</li> </ul>                                                                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Identyfikacja i ochrona terenów cennych przyrodniczo.</li> <li>– Gospodarka przestrzenna uwzględniająca obszary cenne przyrodniczo.</li> <li>– Podnoszenie świadomości ekologicznej mieszkańców.</li> <li>– Zwiększanie lesistości gminy.</li> </ul>                                                                                      |
| Zagrożenia poważnymi awariami                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– Zwiększenie natężenia ruchu na drogach oraz zapotrzebowania na transport paliw oraz materiałów niebezpiecznych.</li> <li>– Obecność OUOW „Żelazny Most” na terenie gminy stwarzający ryzyko awarii.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Minimalizacja skutków poważnych awarii i zdarzeń o znamionach poważnej awarii.</li> <li>– Kreowanie właściwych zachowań społeczeństwa w sytuacji wystąpienia zagrożeń środowiska i życia ludzi z tytułu wystąpienia awarii przemysłowych.</li> <li>– Kontrole zakładów w celu zapobiegania poważnych awarii.</li> </ul>                   |

źródło: opracowanie własne

## 8. Najważniejsze sukcesy środowiskowe na terenie gminy Grębocice

W tabeli poniżej przedstawiono największe sukcesy środowiskowe odnotowywane w ostatnich latach na terenie gminy Grębocice z podziałem na poszczególne komponenty.

**Tabela 37. Najważniejsze sukcesy środowiskowe w ostatnich latach na terenie gminy Grębocice w zakresie poszczególnych komponentów środowiska.**

| Uwarunkowania lub podjęte działania w przeszłości                                                                                                                             | Stan aktualny                                                                                                                                                                 | Zadania mające na celu utrzymanie dobrego stanu                                                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ochrona klimatu i jakości powietrza                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                 |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– Szereg prowadzonych działań zmierzających do obniżenia zanieczyszczeń powietrza pochodzących z niskiej emisji, takie jak:</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Wzrost liczby ekologicznych źródeł ciepła i energii, zwiększona efektywność energetyczna budynków mające wpływ na poprawę</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Kontynuacja wymiany źródeł ciepła, minimalizujących emisje zanieczyszczeń powietrza, w tym przede wszystkim</li> </ul> |

| Uwarunkowania lub podjęte działania w przeszłości                                                                                                                                                                                                                     | Stan aktualny                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Zadania mające na celu utrzymanie dobrego stanu                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>zastąpienie ogrzewania węglowego bardziej ekologicznym systemem w budynkach, termomodernizacje budynków, modernizacje kotłowni opartych na spalaniu węgla.</p> <p>– Coraz większe zainteresowanie mieszkańców montażem instalacji odnawialnych źródeł energii.</p> | <p>jakości powietrza.</p> <p>– Brak przekroczeń poziomów dopuszczalnych/docelowych w przypadku badanych substancji na terenie gminy Grębocice;</p> <p>– Dofinansowanych 18 szt. pieców ekologicznych w gminie w 2023 r.</p> <p>– 41 zawartych umów w ramach PP Czyste Powietrze na wymiany źródeł ciepła w 2023 r.</p> <p>– 18 przystanków autobusowych, bezpłatna komunikacja publiczna.</p> | <p>eliminujących wykorzystanie węgla.</p> <p>– Rozwój oraz promocja odnawialnych źródeł energii oraz technologii do magazynowania energii.</p> <p>– Dalsza termomodernizacja budynków.</p> <p>– Zwiększanie dostępności komunikacji zbiorowej.</p> <p>– Kontynuacja działalności kontrolnej, edukacja ekologiczna.</p>               |
| Zagrożenia hałasem                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <p>– Systematyczne prace związane z ograniczeniem nadmiernego hałasu – remonty, modernizacje, przebudowy dróg.</p>                                                                                                                                                    | <p>– 29,8 km dróg gminnych o nawierzchni twardej ulepszonej;</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <p>– Modernizacje sieci drogowej.</p> <p>– Montaż zabezpieczeń akustycznych.</p> <p>– Zwiększanie dostępności komunikacji zbiorowej.</p> <p>– Budowa dróg dla rowerów/piesznych i rowerów.</p> <p>– Wykorzystywanie technik i technologii ograniczania emisji hałasu do środowiska i jego tłumienia.</p> <p>– Monitoring hałasu.</p> |
| Pola elektromagnetyczne                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <p>– Stały monitoring poziomu pól elektromagnetycznych.</p> <p>– Stopniowo wzrastająca świadomość ekologiczna mieszkańców w zakresie zagrożenia PEM.</p>                                                                                                              | <p>– Brak przekroczeń poziomu promieniowania PEM na terenie gminy.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <p>– Prawidłowa lokalizacja urządzeń emitujących PEM oraz stały monitoring poziomu promieniowania elektromagnetycznego.</p>                                                                                                                                                                                                          |
| Gospodarowanie wodami                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <p>– Stały monitoring wód powierzchniowych i podziemnych.</p> <p>– Dofinansowanie do przedsięwzięć związanych z budową i rozbudową systemów małej retencji.</p>                                                                                                       | <p>– Dobry stan chemiczny i ilościowy JCWPd nr 78, w obrębie której leży gmina.</p> <p>– Prowadzony monitoring na wszystkich JCWP i JCWPd, w obrębie których leży gmina.</p>                                                                                                                                                                                                                  | <p>– Konserwacja urządzeń wodnych.</p> <p>– Budowy i rozbudowy zbiorników małej retencji.</p> <p>– Dalsza edukacja społeczeństwa dotycząca racjonalnego użytkowania zasobów wodnych.</p>                                                                                                                                             |

| Uwarunkowania lub podjęte działania w przeszłości                                                                                                                                                                                                                                                       | Stan aktualny                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Zadania mające na celu utrzymanie dobrego stanu                                                                                                                                                                      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | – Prowadzenie monitoringu wód.                                                                                                                                                                                       |
| Gospodarka wodno-ściekowa                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                      |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– Systematyczne prace związane z rozbudową sieci wodociągowej i kanalizacyjnej na terenie gminy.</li> <li>– Budowa, rozbudowa i usprawnianie funkcjonowania oczyszczalni ścieków.</li> <li>– Budowa i rozbudowa ujęć wód oraz stacji uzdatniania wód.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Ponad 99% ludności korzystającej z sieci wodociągowej.</li> <li>– Ponad 96% ludności korzystającej z sieci kanalizacyjnej.</li> </ul>                                                                                                                          | – Dalszy rozwój i modernizacja infrastruktury wodno-ściekowej.                                                                                                                                                       |
| Gleby                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                      |
| – Prowadzony Monitoring Chemizmu Gleb Ornych Polski.                                                                                                                                                                                                                                                    | – Ok. 73% powierzchni stanowią użytki rolne.                                                                                                                                                                                                                                                            | – Kontynuacja monitoringu.                                                                                                                                                                                           |
| Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                      |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– Prowadzenie akcji informacyjno-edukacyjnych.</li> <li>– Selektywna zbiórka odpadów komunalnych;</li> <li>– Budowa PSZOK.</li> <li>– Likwidacja wyrobów azbestowych.</li> </ul>                                                                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Funkcjonujący PSZOK w gminie.</li> <li>– poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych w 2023 r. wyniósł 47,85%.</li> <li>– usunięto i unieszkodliwiono 35, 51 Mg materiałów budowlanych zawierających azbest w 2023 r.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Racjonalna gospodarka odpadami.</li> <li>– Edukacja ekologiczna mieszkańców na temat prawidłowej gospodarki odpadami.</li> <li>– Likwidacja wyrobów azbestowych.</li> </ul> |
| Zasoby geologiczne                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                      |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– Stosowanie najnowszych technologii w czasie eksploatacji zasobów naturalnych.</li> <li>– Prowadzone kontrole w zakładach górniczych.</li> </ul>                                                                                                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Występowanie udokumentowanych złóż surowców na terenie gminy.</li> <li>– 118 przeprowadzonych kontroli zakładów górniczych w 2023 r.</li> </ul>                                                                                                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Eksploatacja zasobów zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju.</li> <li>– Dalsze kontrole zakładów górniczych.</li> <li>– Rekultywacja terenów pogórnich</li> </ul>          |
| Zasoby przyrodnicze                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                      |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– Systematyczne działania na rzecz ochrony zasobów przyrodniczych.</li> <li>– Nasadzenia drzew i krzewów.</li> </ul>                                                                                                                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Występowanie form ochrony przyrody na terenie gminy Grębocice</li> <li>– 4 pomniki przyrody na terenie gminy;</li> </ul>                                                                                                                                       | – Utrzymanie terenów zieleni i terenów cennych przyrodniczo.                                                                                                                                                         |
| Zagrożenia poważnymi awariami                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                      |
| – Kontrole podmiotów                                                                                                                                                                                                                                                                                    | – Brak miejsca zdarzeń o                                                                                                                                                                                                                                                                                | – Wsparcie jednostek straży                                                                                                                                                                                          |

| Uwarunkowania lub podjęte działania w przeszłości | Stan aktualny                                                                                        | Zadania mające na celu utrzymanie dobrego stanu             |
|---------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| korzystających ze środowiska.                     | charakterze poważnych awarii przemysłowych oraz zdarzeń o znamionach poważnych awarii przemysłowych. | pożarnej w sprzęt ratowniczy.<br>– Usuwanie skutków awarii. |

źródło: opracowanie własne

## 9. Cele programu ochrony środowiska, zadania i ich finansowanie

### 9.1. Wyznaczone cele i zadania

W ramach *Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Grębocice na lata 2025-2028 z perspektywą do roku 2032* wyznaczono następujące cele w zależności od obszaru interwencji. Cele niniejszego programu zostały wyznaczone na podstawie:

- Zdefiniowanych zagrożeń i problemów dla poszczególnych komponentów środowiska;
- Możliwości finansowych;
- Celów dokumentów wyższego szczebla (poziom krajowy, wojewódzki i powiatowy);
- Celów dokumentów lokalnych (funkcjonujących na terenie gminy).

Zadania wyznaczone w ramach kierunków interwencji zostały podzielone na:

- Zadania własne: są to zadania, których wykonawcą jest jednostka samorządu, dla której utworzony został dokument.
- Zadania monitorowane: zadania wyznaczone dla innych jednostek, organów oraz instytucji. Ich realizacja jest monitorowana przez jednostkę samorządu, dla której utworzony został dokument.

Realizacja przyjętych celów będzie odbywać się poprzez działania wyznaczone dla kierunków interwencji. Działania obejmują również zagadnienia mitygacji i adaptacji do zmian klimatu.

#### I. OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA

Poprawa jakości powietrza przy zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego w kontekście zmian klimatu.

#### II. ZAGROŻENIA HAŁASEM

Zmniejszenie zagrożenia mieszkańców gminy ponadnormatywnym hałasem, zwłaszcza emitowanym przez środki transportu drogowego.

#### III. POLA ELEKTROMAGNETYCZNE

Utrzymanie dotychczasowego stanu braku zagrożeń ponadnormatywnym promieniowaniem elektromagnetycznym.

#### IV. GOSPODAROWANIE WODAMI

Osiągnięcie celów środowiskowych dla jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych przy zapewnieniu ochrony przed niedoborami wody i powodzią.

#### V. GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA

Prowadzenie racjonalnej gospodarki wodno-ściekowej.

#### VI. ZASOBY GEOLOGICZNE

Zrównoważona gospodarka zasobami geologicznymi.

#### VII. GLEBY

Ochrona gleb przed negatywnym działaniem antropogenicznym, erozją oraz niekorzystnymi zmianami klimatu.

## **VIII. GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW**

Gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami, uwzględniając zrównoważony rozwój gminy.

## **IX. ZASOBY PRZYRODNICZE**

Zachowanie, odtworzenie i zrównoważone użytkowanie bioróżnorodności i georóżnorodności oraz ochrona krajobrazu.

## **X. ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI**

Ograniczenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii przemysłowych oraz minimalizacja ich skutków.

9.2. Wykaz kierunków interwencji, celów oraz zadań wyznaczonych w ramach POŚ dla Gminy Grębocice

Tabela 38. Wykaz kierunków interwencji, celów oraz zadań wyznaczonych w ramach POŚ dla Gminy Grębocice.

| Obszar interwencji                                                      | Cel                                                                                                 | Wskaźnik monitoringu realizacji zadania                                                                                                                                |                                                                                               |                                                          | Kierunek interwencji                                                                                                                                                        | Zadania                                                                                                                                                                                                                        | Charakter zadania, Podmiot odpowiedzialny* | Ryzyka                                                        |
|-------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
|                                                                         |                                                                                                     | Nazwa<br><i>źródło danych</i>                                                                                                                                          | Wartość bazowa                                                                                | Tendencja zmian                                          |                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                |                                            |                                                               |
| I OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA                                   | Poprawa jakości powietrza przy zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego w kontekście zmian klimatu | Zanieczyszczenia, dla których odnotowano przekroczenia stanu dopuszczalnego w strefie dolnośląskiej <i>GIOŚ</i>                                                        | O <sub>3</sub> , PM10, As, B(a)P [2023 r.]                                                    | brak przekroczeń                                         | OP.1. Zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych i innych zanieczyszczeń emitowanych do powietrza m.in. poprzez przejście na gospodarkę niskoemisyjną we wszystkich sektorach | OP.1.1. Realizacja zadań monitoringowych jakości powietrza w ramach PMS.                                                                                                                                                       | monitorowane: GIOŚ (RWMS)                  | brak środków finansowych, brak wykwalifikowanej kadry         |
|                                                                         |                                                                                                     | % zgazyfikowania gminy [%] <i>GUS</i>                                                                                                                                  | 57,9 [2023 r.]                                                                                | > 57,9                                                   |                                                                                                                                                                             | OP.1.2. Modernizacja, likwidacja lub wymiana konwencjonalnych źródeł ciepła na niskoemisyjne w budynkach mieszkalnych, publicznych i innych, w tym realizacja PP „Czyste Powietrze”.                                           | własne: Gmina Grębocice                    | brak środków finansowych                                      |
|                                                                         |                                                                                                     |                                                                                                                                                                        |                                                                                               |                                                          |                                                                                                                                                                             | monitorowane: mieszkańcy, WFOŚiGW                                                                                                                                                                                              |                                            |                                                               |
|                                                                         |                                                                                                     |                                                                                                                                                                        |                                                                                               |                                                          |                                                                                                                                                                             | OP.1.3. Kontrola przestrzegania zakazu spalania odpadów w urządzeniach grzewczych.                                                                                                                                             | własne: Gmina Grębocice                    | brak wystarczającej liczby etatów do przeprowadzania kontroli |
|                                                                         |                                                                                                     |                                                                                                                                                                        |                                                                                               |                                                          |                                                                                                                                                                             | monitorowane: Policja, Straż Miejska                                                                                                                                                                                           |                                            |                                                               |
|                                                                         |                                                                                                     | OP.1.4. Budowa, rozbudowa, przebudowa i modernizacja sieci gazowych, w tym poprzez gazyfikację nowych rejonów oraz podłączenie budynków mieszkalnych do sieci gazowej. | monitorowane: PSG Sp. z o.o., właściciele budynków                                            | brak środków finansowych, brak opłacalności ekonomicznej |                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                |                                            |                                                               |
|                                                                         |                                                                                                     | OP.1.5. Czyszczenie powierzchni jezdni w okresach bezdeszczowych oraz po okresie zimowym w ciągach ulic                                                                | własne: Gmina Grębocice                                                                       | brak środków finansowych                                 |                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                |                                            |                                                               |
|                                                                         |                                                                                                     | monitorowane: zarządcy dróg                                                                                                                                            |                                                                                               |                                                          |                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                |                                            |                                                               |
|                                                                         |                                                                                                     | Przystanki autobusowe [szt.] <i>GUS</i>                                                                                                                                | 18 [2023 r.]                                                                                  | >18                                                      | OP.2. Rozwój i modernizacja transportu zbiorowego w kierunku transportu przyjaznego dla środowiska; wspieranie ekologicznych form transportu                                | OP.2.1. Poprawa systemu komunikacji publicznej, w tym wymiana taboru komunikacji publicznej na pojazdy ekologiczne, budowa i przebudowa chodników, zatok autobusowych, postojowych, węzłów multimodalnych, systemów Park&Ride. | własne: Gmina Grębocice                    | brak środków finansowych                                      |
|                                                                         |                                                                                                     |                                                                                                                                                                        |                                                                                               |                                                          |                                                                                                                                                                             | monitorowane: zarządcy dróg                                                                                                                                                                                                    |                                            |                                                               |
| OP.2.2. Prowadzenie publicznego transportu zbiorowego na terenie gminy. | własne: Gmina Grębocice                                                                             |                                                                                                                                                                        |                                                                                               |                                                          |                                                                                                                                                                             | brak środków finansowych                                                                                                                                                                                                       |                                            |                                                               |
|                                                                         |                                                                                                     |                                                                                                                                                                        | OP.2.3. Budowa i modernizacja infrastruktury dla ruchu pieszego i rowerowego (drogi rowerowe, | własne: Gmina Grębocice                                  |                                                                                                                                                                             | brak środków finansowych                                                                                                                                                                                                       |                                            |                                                               |
| monitorowane:                                                           |                                                                                                     |                                                                                                                                                                        |                                                                                               |                                                          |                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                |                                            |                                                               |

| Obszar interwencji | Cel | Wskaźnik monitoringu realizacji zadania     |                   |                 | Kierunek interwencji                                                                                                 | Zadania                                                                                                                                                                                                                                                              | Charakter zadania, Podmiot odpowiedzialny*                                            | Ryzyka                                                                                                    |
|--------------------|-----|---------------------------------------------|-------------------|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                    |     | Nazwa<br><i>źródło danych</i>               | Wartość bazowa    | Tendencja zmian |                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                       |                                                                                                           |
|                    |     | Liczba budynków gminnych z OZE [szt.]<br>UG | 9<br>[06.08.2024] | >9              |                                                                                                                      | chodniki).                                                                                                                                                                                                                                                           | zarządcy dróg                                                                         |                                                                                                           |
|                    |     |                                             |                   |                 | OP.3. Realizacja racjonalnej gospodarki energetycznej łączącej efektywność energetyczną z nowoczesnymi technologiami | OP.3.1. Termomodernizacja budynków mieszkalnych jedno- i wielorodzinnych oraz użyteczności publicznej.                                                                                                                                                               | własne:<br>Gmina Grębocice                                                            | brak środków finansowych                                                                                  |
|                    |     |                                             |                   |                 |                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                      | monitorowane:<br>zarządcy budynków, spółdzielnie i wspólnoty mieszkaniowe, mieszkańcy |                                                                                                           |
|                    |     |                                             |                   |                 | OP.4. Rozbudowa energooszczędnych systemów oświetlenia budynków i dróg publicznych                                   | OP.4.1 Modernizacja i wymiana systemów oświetlenia w budynkach użyteczności publicznej.                                                                                                                                                                              | własne:<br>Gmina Grębocice                                                            | brak środków finansowych                                                                                  |
|                    |     |                                             |                   |                 |                                                                                                                      | OP.4.2. Realizacja energooszczędnych systemów oświetlenia dróg publicznych.                                                                                                                                                                                          | własne:<br>Gmina Grębocice<br>monitorowane:<br>zarządcy dróg                          | brak środków finansowych                                                                                  |
|                    |     |                                             |                   |                 | OP.5. Rozwój rozproszonych odnawialnych źródeł energii                                                               | OP.5.1. Wprowadzenie w planach zagospodarowania przestrzennego zapisów stwarzających warunki do stosowania OZE.                                                                                                                                                      | własne:<br>Gmina Grębocice                                                            | nieobjęcie wszystkich terenów dokumentacją planistyczną                                                   |
|                    |     |                                             |                   |                 |                                                                                                                      | OP.5.2. Wykorzystanie odnawialnych niekonwencjonalnych źródeł energii, w tym budowa małych i mikroźródeł energii.                                                                                                                                                    | własne:<br>Gmina Grębocice<br>monitorowane:<br>mieszkańcy, WFOŚiGW przedsiębiorstwa   | brak środków finansowych                                                                                  |
|                    |     |                                             |                   |                 | OP.6. Edukacja ekologiczna                                                                                           | OP.6.1. Edukacja ekologiczna w zakresie ochrony powietrza oraz upowszechnienie informacji w zakresie zmian klimatu oraz metod zapobiegania i ograniczania ich skutków. Promocja i propagowanie działań zmierzających do wykorzystywania odnawialnych źródeł energii. | własne:<br>Gmina Grębocice                                                            | brak środków finansowych,                                                                                 |
|                    |     |                                             |                   |                 |                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                      | monitorowane:<br>Powiat Polkowicki, organizacje pozarządowe, placówki oświatowe       | brak zainteresowania społeczeństwa, brak wystarczającej liczby etatów do prowadzenia działań edukacyjnych |

| Obszar interwencji    | Cel                                                                                                                        | Wskaźnik monitoringu realizacji zadania                                                          |                   |                 | Kierunek interwencji                                                      | Zadania                                                                                                                                                                        | Charakter zadania, Podmiot odpowiedzialny*                                                                                   | Ryzyka                                                       |
|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-----------------|---------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
|                       |                                                                                                                            | Nazwa<br><i>źródło danych</i>                                                                    | Wartość bazowa    | Tendencja zmian |                                                                           |                                                                                                                                                                                |                                                                                                                              |                                                              |
| II ZAGROŻENIA HAŁASEM | Zmniejszenie zagrożenia mieszkańców gminy ponadnormatywnym hałasem, zwłaszcza emitowanym przez środki transportu drogowego | Drogi gminne o nawierzchni twardej ulepszonej [km]<br><i>GUS</i>                                 | 29,8<br>[2023 r.] | >29,8           | ZH.1. Ochrona przed hałasem                                               | ZH.1.1. Kontrolowanie dopuszczalnych norm emisji hałasu z obiektów działalności gospodarczej oraz ciągów komunikacyjnych.                                                      | monitorowane:<br>GIOŚ (RWMS)                                                                                                 | brak punktów pomiarowych, wyznaczonych na terenie gminy      |
|                       |                                                                                                                            |                                                                                                  |                   |                 |                                                                           | ZH.1.2. Uspokojenie ruchu drogowego poprzez wprowadzenie ograniczeń prędkości.                                                                                                 | własne:<br>Gmina Grębobice<br>monitorowane:<br>zarządcy dróg                                                                 | brak środków finansowych                                     |
|                       |                                                                                                                            |                                                                                                  |                   |                 | ZH.2. Zmniejszenie hałasu                                                 | ZH.2.1. Budowa, rozbudowa i przebudowa dróg gminnych.                                                                                                                          | własne:<br>Gmina Grębobice                                                                                                   | brak środków finansowych                                     |
|                       |                                                                                                                            |                                                                                                  |                   |                 |                                                                           | ZH.2.2. Rozbudowa i przebudowa dróg powiatowych, wojewódzkich.                                                                                                                 | monitorowane:<br>PZDP, DSDiK,                                                                                                | brak środków finansowych                                     |
|                       |                                                                                                                            |                                                                                                  |                   |                 |                                                                           | ZH.2.3. Wprowadzenie do MPZP zapisów sprzyjających ograniczeniu zagrożeń hałasem.                                                                                              | własne:<br>Gmina Grębobice                                                                                                   | nieobjęcie wszystkich terenów dokumentacją planistyczną      |
|                       |                                                                                                                            |                                                                                                  |                   |                 | ZH.3. Edukacja ekologiczna                                                | ZH.3.1. Prowadzenie edukacji ekologicznej dot. klimatu akustycznego: w zakresie szkodliwości hałasu oraz promowania ruchu pieszego, jazdy na rowerze i transportu publicznego. | własne:<br>Gmina Grębobice<br>monitorowane:<br>Powiat Polkowicki, placówki oświatowe, zarządcy dróg, organizacje pozarządowe | brak środków finansowych, brak zainteresowania społeczeństwa |
|                       |                                                                                                                            |                                                                                                  |                   |                 |                                                                           |                                                                                                                                                                                |                                                                                                                              |                                                              |
| III POLA ELEKTRYCZNE  | Utrzymanie dotychczasowego stanu braku zagrożeń                                                                            | Liczba osób narażonych na ponadnormatywne promieniowanie elektromagnetyczne [os.]<br><i>GIOŚ</i> | 0<br>[2023 r.]    | 0               | PEM.1. Ograniczenie niekorzystnego oddziaływania pól elektromagnetycznych | PEM.1.1. Prowadzenie cyklicznych badań kontrolnych poziomów pól elektromagnetycznych.                                                                                          | monitorowane:<br>GIOŚ (RWMS)                                                                                                 | brak objęcia terenu gminy punktami monitoringu PEM           |
|                       |                                                                                                                            |                                                                                                  |                   |                 |                                                                           | PEM.1.2. Prowadzenie przez organy ochrony środowiska                                                                                                                           | monitorowane:<br>Powiat Polkowicki                                                                                           | nieewidencjonowanie nowych źródeł                            |

| Obszar interwencji       | Cel                                                                                                                                                   | Wskaźnik monitoringu realizacji zadania |                |                 | Kierunek interwencji                                                                        | Zadania                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Charakter zadania, Podmiot odpowiedzialny*                        | Ryzyka                   |
|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|----------------|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|--------------------------|
|                          |                                                                                                                                                       | Nazwa<br><i>źródło danych</i>           | Wartość bazowa | Tendencja zmian |                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                   |                          |
|                          |                                                                                                                                                       |                                         |                |                 |                                                                                             | ewidencji źródeł wytwarzających pola elektromagnetyczne w tym zgłoszenia instalacji.                                                                                                                                                                                                                               |                                                                   | wytwarzających PEM       |
|                          |                                                                                                                                                       |                                         |                |                 | PEM.2. Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego w kontekście zmian klimatu                 | PEM.2.1. Modernizacja istniejących sieci elektroenergetycznych i stacji transformatorowych.                                                                                                                                                                                                                        | monitorowane:<br>Tauron Dystrybucja S.A.                          | brak środków finansowych |
| IV GOSPODAROWANIE WODAMI | Osiągnięcie celów środowiskowych dla jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych przy zapewnieniu ochrony przed niedoborami wody i powodzią |                                         |                |                 | GW.1. Zwiększenie bezpieczeństwa powodziowego, minimalizacja ryzyka powodziowego            | GW.1.1. Podejmowanie działań wspierających ochronę przed powodzią, w tym modernizacja oraz bieżące utrzymanie budowli przeciwpowodziowych oraz koszenie i konserwacja rowów melioracyjnych.                                                                                                                        | monitorowane:<br>PGW WP, właściciele gruntów, ZGK                 | brak środków finansowych |
|                          |                                                                                                                                                       |                                         |                |                 |                                                                                             | GW.1.2. Uwzględnianie w dokumentach planistycznych zagrożenia powodziowego oraz terenów zagrożonych podtopieniami.                                                                                                                                                                                                 | własne:<br>Gmina Grębobocice                                      | brak środków finansowych |
|                          |                                                                                                                                                       |                                         |                |                 | GW.2. Przeciwdziałanie skutkom suszy oraz ochrona zasobów wody poprzez zwiększenie retencji | GW.2.1. Realizacja zadań wynikających z Planu przeciwdziałania skutkom suszy (m.in. tworzenie mechanizmów realizacji i finansowania działań służących przeciwdziałaniu skutkom suszy, skuteczne zarządzanie zasobami wodnymi dla zwiększenia dostępnych zasobów wodnych, koordynacja działań powiązanych z suszą). | własne:<br>Gmina Grębobocice                                      | brak środków finansowych |
|                          |                                                                                                                                                       |                                         |                |                 |                                                                                             | GW.2.2. Budowa i rozwój małej retencji i mikroretencji, rozwój błękitno-zielonej infrastruktury, w tym realizacja programów dotacyjnych.                                                                                                                                                                           | monitorowane:<br>WFOŚiGW we Wrocławiu, PGW WP, mieszkańcy, PGL LP |                          |
| IV GOSPODAROWANIE WODAMI | Osiągnięcie celów środowiskowych dla jednolitych części wód powierzchniowych                                                                          |                                         |                |                 |                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                   |                          |

| Obszar interwencji            | Cel                                                | Wskaźnik monitoringu realizacji zadania                                                   |                    |                 | Kierunek interwencji                                                              | Zadania                                                                                                                                                                                                | Charakter zadania, Podmiot odpowiedzialny*                                      | Ryzyka                                                                                  |
|-------------------------------|----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
|                               |                                                    | Nazwa<br><i>źródło danych</i>                                                             | Wartość bazowa     | Tendencja zmian |                                                                                   |                                                                                                                                                                                                        |                                                                                 |                                                                                         |
|                               |                                                    | Klasa jakości wód podziemnych w ppk o kodzie PLGW600078<br><i>GIOŚ</i>                    | II<br>[2023 r.]    | ≥II             | GW.3. Poprawa stanu jakościowego i ilościowego wód powierzchniowych i podziemnych | GW.3.1. Prowadzenie monitoringu wód powierzchniowych i podziemnych w ramach PMŚ oraz udostępnianie wyników tego monitoringu.                                                                           | monitorowane:<br>GIOŚ (RWMS)                                                    | brak wykwalifikowanej kadry, brak środków finansowych                                   |
|                               |                                                    |                                                                                           |                    |                 |                                                                                   | GW.3.2. Prowadzenie kontroli przestrzegania przez podmioty, posiadające pozwolenia wodnoprawne na szczególne korzystanie z wód oraz na usługę wodną warunków wprowadzania ścieków do wód lub do ziemi. | monitorowane:<br>WIOŚ, PGW WP                                                   | brak wykwalifikowanej kadry, brak środków finansowych                                   |
|                               |                                                    |                                                                                           |                    |                 |                                                                                   | GW.3.3. Prowadzenie ewidencji i kontrola zbiorników bezodpływowych oraz przydomowych oczyszczalni ścieków.                                                                                             | własne:<br>Gmina Grębocice                                                      | brak środków finansowych, brak wykwalifikowanej kadry                                   |
|                               |                                                    |                                                                                           |                    |                 | GW.4. Edukacja ekologiczna                                                        | GW.4.1. Działania edukacyjne, promocyjne, propagujące i upowszechniające wiedzę o konieczności, celach, zasadach i sposobach ochrony wód oraz protekcji gminy przed powodzią i suszą.                  | własne:<br>Gmina Grębocice                                                      | brak środków finansowych, brak wykwalifikowanej kadry, brak zainteresowania społecznego |
|                               |                                                    |                                                                                           |                    |                 |                                                                                   |                                                                                                                                                                                                        | monitorowane:<br>Powiat Polkowicki, organizacje pozarządowe, placówki oświatowe |                                                                                         |
| V GOSPODARKA WODNO - ŚCIEKOWA | Prowadzenie racjonalnej gospodarki wodno-ściekowej | Długość eksploatowanej sieci wodociągowej (rozdzielczej) [km]<br><i>ZGK w Grębowicach</i> | 97,64<br>[2023 r.] | >97,64          | GWS.1. Zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki         | GWS.1.1. Rozbudowa i modernizacja ujęć wody, stacji uzdatniania wody.                                                                                                                                  | monitorowane:<br>ZGK                                                            | brak środków finansowych                                                                |
|                               |                                                    |                                                                                           |                    |                 |                                                                                   | GWS.1.2. Rozbudowa, przebudowa i modernizacja systemów wodociągowych.                                                                                                                                  | monitorowane:<br>ZGK                                                            | brak środków finansowych                                                                |

| Obszar interwencji   | Cel                                            | Wskaźnik monitoringu realizacji zadania                                                                                |                     |                                                  | Kierunek interwencji                                                                                                                                                    | Zadania                                                                                                                                                                                             | Charakter zadania, Podmiot odpowiedzialny*                                                                   | Ryzyka                                                                                  |
|----------------------|------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
|                      |                                                | Nazwa źródło danych                                                                                                    | Wartość bazowa      | Tendencja zmian                                  |                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                              |                                                                                         |
|                      |                                                | Korzystający z instalacji wodociągowej w % ogółu ludności [%]<br><i>ZGK w Grębolicach</i>                              | 99,61<br>[2023 r.]  | ≥99,61                                           | GWS.2. Poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych                                                                                                               | GWS.2.1. Monitoring gospodarki wodno-ściekowej (badania wód, ścieków, odcieków, wizualizacja, kontrola parametrów ilościowych i jakościowych wód i ścieków).                                        | monitorowane: WIOŚ, PGW WP, ZGK                                                                              | brak środków finansowych                                                                |
|                      |                                                | Długość czynnej sieci kanalizacyjnej [km]<br><i>ZGK w Grębolicach</i>                                                  | 102,96<br>[2023 r.] | >102,96                                          |                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                              |                                                                                         |
|                      |                                                | Korzystający z instalacji kanalizacyjnej w % ogółu ludności [%]<br><i>ZGK w Grębolicach</i>                            | 96,22<br>[2023 r.]  | ≥96,22                                           |                                                                                                                                                                         | GWS.2.2. Rozbudowa, przebudowa i modernizacja systemów kanalizacyjnych.                                                                                                                             | monitorowane: ZGK                                                                                            | brak środków finansowych                                                                |
|                      |                                                | Ścieki przemysłowe i komunalne wymagające oczyszczania odprowadzone do wód lub do ziemi w ciągu roku [dam³] <i>GUS</i> | 145,0<br>[2023 r.]  | <145,0                                           |                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                              |                                                                                         |
|                      |                                                | Zużycie wody w gospodarstwach domowych ogółem na 1 mieszkańca [m³]<br><i>ZGK w Grębolicach</i>                         | 30,38<br>[2023 r.]  | <30,38                                           | GWS.3. Edukacja ekologiczna                                                                                                                                             | GWS.3.1. Działania edukacyjne, promocyjne, propagujące i upowszechniające wiedzę o najważniejszych sprawach związanych z odprowadzaniem i oczyszczaniem ścieków oraz oszczędnym korzystaniem z wód. | własne: Gmina Grębocice<br>monitorowane: Powiat Polkowicki, organizacje pozarządowe, placówki oświatowe, ZGK | brak środków finansowych, brak wykwalifikowanej kadry, brak zainteresowania społecznego |
| WIZASOBY GEOLOGICZNE | Zrównoważona gospodarka zasobami geologicznymi | Wydobycie surowców mineralnych [tys. t]<br><i>PIG-PIB</i>                                                              | 20 964<br>[2023 r.] | bieżący monitoring                               | ZG.1. Ochrona i zrównoważone wykorzystanie zasobów kopalin oraz ograniczanie presji na środowisko, związanej z eksploatacją kopalin i prowadzeniem prac poszukiwawczych | ZG.1.1. Kontrola realizacji koncesji na wydobywanie kopalin ze złóż.                                                                                                                                | monitorowane: MŚ, OUG, Powiat Polkowicki, UMWD,                                                              | opór społeczny, brak wykwalifikowanej kadry                                             |
|                      |                                                |                                                                                                                        |                     | brak możliwości określenia wartości szacunkowych |                                                                                                                                                                         | ZG.1.2. Ograniczenie presji wywieranej na środowisko podczas prowadzenia prac rozpoznawczych, eksploatacyjnych i przetwórstwa kopalin poprzez korzystanie z najnowocześniejszych technik.           | monitorowane: zakłady wydobywcze, przedsiębiorstwa                                                           | brak środków finansowych                                                                |

| Obszar interwencji                                          | Cel                                                                                                              | Wskaźnik monitoringu realizacji zadania                                                                                                                                 |                                                 |                                                                            | Kierunek interwencji                                                         | Zadania                                                                                                                                                                                                | Charakter zadania, Podmiot odpowiedzialny*                                                                                               | Ryzyka                                                     |
|-------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
|                                                             |                                                                                                                  | Nazwa<br><i>źródło danych</i>                                                                                                                                           | Wartość bazowa                                  | Tendencja zmian                                                            |                                                                              |                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                          |                                                            |
|                                                             |                                                                                                                  |                                                                                                                                                                         |                                                 |                                                                            |                                                                              | ZG.1.3. Prowadzenie prac rekultywacyjnych na terenach poeksploatacyjnych w celu przywrócenia wartości przyrodniczych.                                                                                  | monitorowane:<br>zakłady wydobywcze, przedsiębiorstwa, Powiat Polkowicki, władający powierzchnią ziemi lub inni sprawcy zanieczyszczenia | brak środków finansowych                                   |
| VII GLEBY                                                   | Ochrona gleb przed negatywnym działaniem antropogenicznym, erozją oraz niekorzystnymi zmianami klimatu           | Powierzchnia gruntów:<br>a. tereny leśne<br>b. nieużytki<br>c. grunty orne<br>d. łąki trwałe<br>e. pastwiska trwałe<br>[ha]<br><i>Starostwo Powiatowe w Polkowicach</i> | 2 475<br>51<br>7 644<br>696<br>443<br>[2024 r.] | bieżący monitoring<br><br>brak możliwości określenia wartości szacunkowych | GL.1. Ochrona i zapewnienie właściwego sposobu użytkowania powierzchni ziemi | GL.1.1. Monitoring jakości gleb.                                                                                                                                                                       | monitorowane:<br>IUNG w Puławach, GIOŚ, OSChR                                                                                            | brak wykwalifikowanej kadry, brak środków finansowych      |
|                                                             |                                                                                                                  |                                                                                                                                                                         |                                                 |                                                                            |                                                                              | GL.1.2. Promocja i realizacja pakietów rolno-środowiskowo-klimatycznych, rolnictwa ekologicznego oraz rozpowszechnianie dobrych praktyk rolnych i leśnych, zgodnych z zasadami zrównoważonego rozwoju. | własne:<br>Gmina Grębocice                                                                                                               | brak środków finansowych, brak zainteresowania społecznego |
|                                                             |                                                                                                                  |                                                                                                                                                                         |                                                 |                                                                            |                                                                              |                                                                                                                                                                                                        | monitorowane:<br>DODR, ARiMR, właściciele gruntów                                                                                        |                                                            |
|                                                             |                                                                                                                  |                                                                                                                                                                         |                                                 |                                                                            |                                                                              | GL.1.3. Wapnowanie gleb zakwaszonych.                                                                                                                                                                  | własne:<br>Gmina Grębocice<br>monitorowane:<br>przedsiębiorcy, właściciele terenu, WFOŚiGW                                               | brak zainteresowania społecznego, brak środków finansowych |
|                                                             |                                                                                                                  |                                                                                                                                                                         |                                                 |                                                                            | GL.2. Edukacja ekologiczna                                                   | GL.2.1. Szkolenie rolników w zakresie stosowania środków ochrony roślin i nawożenia.                                                                                                                   | monitorowane:<br>DODR, ARiMR                                                                                                             | brak zainteresowania społecznego, brak środków finansowych |
|                                                             |                                                                                                                  |                                                                                                                                                                         |                                                 |                                                                            |                                                                              | GO.1.1. Prowadzenie systemu gospodarki odpadami komunalnymi oraz selektywnej zbiórki odpadów na terenie gminy.                                                                                         | własne:<br>Gmina Grębocice<br>monitorowane:<br>ZGZM/PDR                                                                                  | brak środków finansowych                                   |
| VIII GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW | Gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami, uwzględniając zrównoważony rozwój | Masa odpadów odebranych od mieszkańców w ciągu roku [Mg]<br><i>ZGZM</i>                                                                                                 | 1 683,749 [2023 r.]                             | <1 683,749                                                                 | GO.1. Racjonalna gospodarka odpadami                                         | GO.1.2. Kontrola w zakresie przestrzegania warunków wydanych pozwoleń na wytwarzanie odpadów oraz zezwoleń na przetwarzanie i zbieranie odpadów.                                                       | monitorowane:<br>Powiat Polkowicki, Marszałek Województwa, WIOŚ                                                                          | brak wykwalifikowanej kadry                                |

| Obszar interwencji | Cel                                                                         | Wskaźnik monitoringu realizacji zadania                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                  | Kierunek interwencji                                       | Zadania                                                                                                                                            | Charakter zadania, Podmiot odpowiedzialny*                                                                                                                     | Ryzyka                                                                                                                                                                                                                                       |
|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                    |                                                                             | Nazwa<br><i>źródło danych</i>                                                                           | Wartość bazowa                                                                                                                                                                                                                                    | Tendencja zmian                                                  |                                                            |                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                              |
|                    |                                                                             | Osiągnięty poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych [%]<br><i>ZGZM</i> | 47,85<br>[2023 r.]                                                                                                                                                                                                                                | 62                                                               |                                                            | GO.1.3. Egzekwowanie zapisów wynikających z ustawy o utrzymaniu czystości i porządku na terenie gmin i regulaminu utrzymania czystości i porządku. | własne:<br>Gmina Grębocice                                                                                                                                     | brak wykwalifikowanej kadry                                                                                                                                                                                                                  |
|                    |                                                                             |                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                  |                                                            | GO.1.4. Osiągnięcie poziomu przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych.                                                    | własne:<br>Gmina Grębocice                                                                                                                                     | nieosiągnięcie wymaganego stopnia redukcji                                                                                                                                                                                                   |
|                    |                                                                             |                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                  |                                                            | GO.1.5. Realizacja zadań wynikających z Programów usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu gminy Grębocice.                                  | własne:<br>Gmina Grębocice                                                                                                                                     | brak środków finansowych, brak zainteresowania społecznego                                                                                                                                                                                   |
|                    |                                                                             |                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                  |                                                            |                                                                                                                                                    | monitorowane:<br>mieszkańcy, WFOŚiGW                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                              |
|                    |                                                                             |                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                  |                                                            | GO.1.6. Usuwanie odpadów zbieranych i magazynowanych w miejscach do tego nieprzeznaczonych.                                                        | własne:<br>Gmina Grębocice                                                                                                                                     | brak środków finansowych                                                                                                                                                                                                                     |
|                    |                                                                             | monitorowane:<br>PGL LP, PGW WP                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                  |                                                            |                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                              |
|                    |                                                                             | GO.1.7. Modernizacja i budowa punktów selektywnego zbierania odpadów komunalnych.                       | monitorowane:<br>ZGZM/PDR                                                                                                                                                                                                                         | brak środków finansowych                                         |                                                            |                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                              |
|                    |                                                                             | GO.2. Edukacja ekologiczna                                                                              | GO.2.1. Działania edukacyjno-informacyjne dotyczące właściwego postępowania z odpadami w tym zwiększenia efektywności selektywnego zbierania u „źródła”, gospodarki o obiegu zamkniętym oraz edukacja w zakresie minimalizacji produkcji odpadów. | własne:<br>Gmina Grębocice                                       | brak zainteresowania społecznego, brak środków finansowych |                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                              |
|                    |                                                                             |                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                   | monitorowane:<br>Powiat Polkowicki, placówki oświatowe, ZGZM/PDR |                                                            |                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                              |
|                    |                                                                             | IX ZASOBY PRZYRODNICZE                                                                                  | Zachowanie, odtworzenie i zrównoważone użytkowanie bioróżnorodności i georóżnorodności oraz ochrona krajobrazu                                                                                                                                    | Obszary prawnie chronione [ha]<br><i>GUS</i>                     | 56,98<br>[2023 r.]                                         | ≥56,98                                                                                                                                             | ZP.1. Ochrona krajobrazu, różnorodności biologicznej i funkcji ekosystemów oraz uwzględnianie potrzeb ochrony przyrody i krajobrazu w planowaniu przestrzennym | ZP.1.1. Zapewnienie właściwej ochrony różnorodności biologicznej, terenów zieleni i krajobrazu w planowaniu przestrzennym z uwzględnieniem korytarzy ekologicznych. Monitoring obszarów chronionych oraz siedlisk przyrodniczych i gatunków. |
|                    | monitorowane:<br>RDOŚ                                                       |                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                  |                                                            |                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                              |
|                    | ZP.1.2. Leczenie, pielęgnacja drzewostanów oraz nasadzenia drzew i krzewów. |                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                  |                                                            |                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                | własne:<br>Gmina Grębocice                                                                                                                                                                                                                   |

| Obszar interwencji     | Cel                                                                                                            | Wskaźnik monitoringu realizacji zadania                        |                 |                                                                                                                                                                                                        | Kierunek interwencji                                                  | Zadania                                                                                                                                                                                                           | Charakter zadania, Podmiot odpowiedzialny*                    | Ryzyka                   |
|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|--------------------------|
|                        |                                                                                                                | Nazwa<br><i>źródło danych</i>                                  | Wartość bazowa  | Tendencja zmian                                                                                                                                                                                        |                                                                       |                                                                                                                                                                                                                   |                                                               |                          |
| IX ZASOBY PRZYRODNICZE | Zachowanie, odtworzenie i zrównoważone użytkowanie bioróżnorodności i georóżnorodności oraz ochrona krajobrazu | Liczba pomników przyrody [szt.]<br><i>UG</i>                   | 4 [2023 r.]     | ≥4                                                                                                                                                                                                     |                                                                       | ZP.1.3. Pielęgnacja i konserwacja pomników przyrody.                                                                                                                                                              | własne:<br>Gmina Grębocice                                    | brak środków finansowych |
|                        |                                                                                                                | Parki, zieleńce i tereny zieleni osiedlowej [ha]<br><i>GUS</i> | 15,34 [2023 r.] | ≥15,34                                                                                                                                                                                                 |                                                                       | ZP.1.4. Identyfikacja miejsc występowania oraz eliminacja gatunków inwazyjnych.                                                                                                                                   | własne:<br>Gmina Grębocice<br>monitorowane:<br>PGL LP, PGW WP | brak środków finansowych |
|                        |                                                                                                                |                                                                |                 |                                                                                                                                                                                                        |                                                                       | ZP.1.5. Utrzymanie, wymiana i wprowadzenie zadrzewień przydrożnych i zadrzewień śródpolnych.                                                                                                                      | własne:<br>Gmina Grębocice<br>monitorowane:<br>zarządcy dróg  | brak środków finansowych |
|                        |                                                                                                                |                                                                |                 |                                                                                                                                                                                                        |                                                                       | ZP.1.6. Opieka nad dzikimi zwierzętami.                                                                                                                                                                           | własne:<br>Gmina Grębocice                                    | brak środków finansowych |
|                        |                                                                                                                |                                                                |                 |                                                                                                                                                                                                        |                                                                       | ZP.1.7. Tworzenie oraz modernizacja terenów zieleni, wprowadzanie elementów zazieleniających - zielonych ścian i dachów, zielonych wiat przystankowych, zakładanie łąk kwietnych, tworzenie schronień dla owadów. | własne:<br>Gmina Grębocice                                    | brak środków finansowych |
|                        |                                                                                                                | Lesistość [%]<br><i>GUS</i>                                    | 19,6 [2023 r.]  | ≥19,6                                                                                                                                                                                                  | ZP.2. Racjonalne użytkowanie zasobów leśnych i zwiększenie lesistości | ZP.2.1. Realizacja zapisów Planu Urzędnia Lasu, prowadzenie zrównoważonej gospodarki leśnej.                                                                                                                      | monitorowane:<br>Nadleśnictwa                                 | brak środków finansowych |
|                        | Powierzchnia lasów [ha]<br><i>GUS</i>                                                                          | 2 382,42 [2023 r.]                                             | ≥2 382,42       | ZP.2.2. Stały monitoring środowiska leśnego w celu przeciwdziałania stanom niepożądanym (pożary, choroby, szkodniki, nielegalne wysypiska śmieci), inwestycje związane z ochroną przeciwpożarową lasu. |                                                                       | monitorowane:<br>PGL LP, Nadleśnictwa, Straż Pożarna, właściciele lasów                                                                                                                                           | nieobjęcie wszystkich terenów dokumentacją planistyczną       |                          |
|                        | Grunty zadrzewione i zakrzewione [ha]<br><i>Starostwo Powiatowe w Polkowicach</i>                              | 22 [2024 r.]                                                   | ≥22             | ZP.2.3. Zmiana struktury wiekowej i składu gatunkowego drzewostanów w celu zwiększenia różnorodności genetycznej i biologicznej.                                                                       |                                                                       | monitorowane:<br>Nadleśnictwa                                                                                                                                                                                     | brak środków finansowych                                      |                          |
|                        |                                                                                                                |                                                                |                 | ZP.3. Edukacja ekologiczna                                                                                                                                                                             | ZP.3.1. Programy ekologiczne realizowane przez placówki               | własne:<br>Gmina Grębocice                                                                                                                                                                                        | brak zainteresowania społecznego,                             |                          |

| Obszar interwencji                     | Cel                                                                                           | Wskaźnik monitoringu realizacji zadania       |                  |                 | Kierunek interwencji                                                                                                                                  | Zadania                                                                                                                                                                  | Charakter zadania, Podmiot odpowiedzialny*                                                            | Ryzyka                                                     |
|----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|------------------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
|                                        |                                                                                               | Nazwa<br><i>źródło danych</i>                 | Wartość bazowa   | Tendencja zmian |                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                          |                                                                                                       |                                                            |
|                                        |                                                                                               |                                               |                  |                 |                                                                                                                                                       | oświatowe (organizowanie wycieczek, pikników konkursów, prelekcji o tematyce ekologicznej, akcji ekologicznych).                                                         | monitorowane:<br>Powiat Polkowicki, Nadleśnictwa, PGL LP, organizacje pozarządowe, placówki oświatowe | brak środków finansowych                                   |
| <b>X ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI</b> | Ograniczenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii przemysłowych oraz minimalizacja ich skutków | Liczba poważnych awarii [szt.]<br><i>WIOŚ</i> | 0<br>[2021-2023] | 0               | ZPA.1. Zmniejszenie zagrożenia oraz minimalizacja skutków w przypadku wystąpienia awarii                                                              | ZPA.1.1. Przeciwdziałanie poważnym awariom (prowadzenie kontroli zakładów, szkoleń, badań przyczyn, tak aby zmniejszyć ryzyko wystąpienia poważnych awarii).             | monitorowane:<br>WIOŚ, przedsiębiorstwa, Straż Pożarna, Policja                                       | brak środków finansowych                                   |
|                                        |                                                                                               |                                               |                  |                 |                                                                                                                                                       | ZPA.1.2. Wsparcie jednostek straży pożarnej w sprzęt do ratownictwa techniczno-chemiczno-ekologicznego oraz w zakresie zapobiegania i przeciwdziałania poważnym awariom. | własne:<br>Gmina Grębocice                                                                            | brak środków finansowych                                   |
|                                        |                                                                                               |                                               |                  |                 |                                                                                                                                                       | ZPA.1.3. Zapobieganie lub usuwanie skutków poważnych awarii w środowisku.                                                                                                | monitorowane:<br>sprawcy awarii, PSP, RDOŚ                                                            |                                                            |
|                                        |                                                                                               |                                               |                  |                 | ZPA.2. Kreowanie właściwych zachowań społeczeństwa w sytuacji wystąpienia zagrożeń środowiska i życia ludzi z tytułu wystąpienia awarii przemysłowych | ZPA.2.1. Edukacja społeczeństwa na rzecz kreowania prawidłowych zachowań w sytuacji wystąpienia zagrożeń środowiska i życia ludzi z tytułu poważnych awarii.             | własne:<br>Gmina Grębocice                                                                            | brak zainteresowania społecznego, brak środków finansowych |
|                                        |                                                                                               |                                               |                  |                 |                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                          | monitorowane:<br>służby interwencyjne, WIOŚ we Wrocławiu, policja, PSP, placówki oświatowe            |                                                            |

\* Należy wskazać, czy zadanie należy do zadań własnych samorządu (zadania finansowane w całości lub w części ze środków budżetowych i pozabudżetowych będących w dyspozycji gminy) bądź czy jest zadaniem monitorowanym (zadania, które są finansowane ze środków przedsiębiorstw oraz ze środków zewnętrznych – będących w dyspozycji organów i instytucji szczebla krajowego (centralnego), bądź instytucji działających na terenie gminy, lecz podlegających bezpośrednio organom centralnym)

źródło: *Wojewódzki Program Ochrony Środowiska Województwa Dolnośląskiego na lata 2022-2025 z perspektywą do roku 2029, Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Polkowickiego na lata 2023 – 2026, z perspektywą do roku 2030, opracowanie własne na podstawie informacji uzyskanych od Urzędów, Instytucji i przedsiębiorstw, Wieloletniej Prognozy Finansowej*

### 9.3. Harmonogram realizacji zadań własnych Gminy Grębocice wraz z ich finansowaniem

Tabela 39. Harmonogram realizacji zadań własnych Gminy Grębocice wraz z ich finansowaniem.

| Obszar interwencji                  | Zadanie                                                                                                                                                                                                                        | Podmiot odpowiedzialny | Okres realizacji oraz koszty realizacji inwestycji (tys. zł)*             |                                                                           |      |      |           | Razem (2025-2032) | Źródła finansowania                                                                 | Dodatkowe informacje o zadaniu                                 |
|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|---------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|------|------|-----------|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
|                                     |                                                                                                                                                                                                                                |                        | 2025                                                                      | 2026                                                                      | 2027 | 2028 | 2029-2032 |                   |                                                                                     |                                                                |
| OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA | OP.1.2. Modernizacja, likwidacja lub wymiana konwencjonalnych źródeł ciepła na niskoemisyjne w budynkach mieszkalnych, publicznych i innych, w tym realizacja PP „Czyste Powietrze”.                                           | Gmina Grębocice        | brak zaplanowanych działań - brak możliwości określenia wysokości kosztów |                                                                           |      |      |           |                   | środki własne, środki UE, budżet mieszkańców, środki krajowe                        | zadanie inwestycyjne; realizacja zależna od dostępnych środków |
|                                     | OP.1.3. Kontrola przestrzegania zakazu spalania odpadów w urządzeniach grzewczych.                                                                                                                                             |                        | działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania             |                                                                           |      |      |           |                   | środki własne                                                                       | zadanie ciągłe, wykonywane w ramach bieżącej działalności      |
|                                     | OP.1.5. Czyszczenie powierzchni jezdni w okresach bezdeszczowych oraz po okresie zimowym w ciągach ulic.                                                                                                                       |                        | brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów                   |                                                                           |      |      |           |                   | środki własne                                                                       | zadanie ciągłe, wykonywane w ramach bieżącej działalności      |
|                                     | OP.2.1. Poprawa systemu komunikacji publicznej, w tym wymiana taboru komunikacji publicznej na pojazdy ekologiczne, budowa i przebudowa chodników, zatok autobusowych, postojowych, węzłów multimodalnych, systemów Park&Ride. |                        | brak zaplanowanych działań - brak możliwości określenia wysokości kosztów |                                                                           |      |      |           |                   | środki własne, budżet przedsiębiorstw, budżet mieszkańców, fundusze krajowe oraz UE | zadanie inwestycyjne; realizacja zależna od dostępnych środków |
|                                     | OP.2.2. Prowadzenie publicznego transportu zbiorowego na terenie gminy.                                                                                                                                                        |                        | 330                                                                       | b.d.                                                                      |      |      |           | 330 <sup>41</sup> | środki własne                                                                       | zadanie inwestycyjne; realizacja zależna od dostępnych środków |
| OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA | OP.2.3. Budowa i modernizacja infrastruktury dla ruchu pieszego i rowerowego (drogi rowerowe, chodniki).                                                                                                                       | Gmina Grębocice        | 40                                                                        | brak zaplanowanych działań - brak możliwości określenia wysokości kosztów |      |      |           | 40 <sup>42</sup>  | środki własne, fundusze krajowe oraz UE                                             | zadanie inwestycyjne; realizacja zależna od dostępnych środków |

<sup>41</sup> Źródło: WPF

| Obszar interwencji | Zadanie                                                                                                                                                                                                                                                              | Podmiot odpowiedzialny | Okres realizacji oraz koszty realizacji inwestycji (tys. zł)*             |      |      |      |           | Razem (2025-2032) | Źródła finansowania                                         | Dodatkowe informacje o zadaniu                                                          |
|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|---------------------------------------------------------------------------|------|------|------|-----------|-------------------|-------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
|                    |                                                                                                                                                                                                                                                                      |                        | 2025                                                                      | 2026 | 2027 | 2028 | 2029-2032 |                   |                                                             |                                                                                         |
|                    | OP.3.1. Termomodernizacja budynków mieszkalnych jedno- i wielorodzinnych oraz użyteczności publicznej.                                                                                                                                                               |                        | brak zaplanowanych działań - brak możliwości określenia wysokości kosztów |      |      |      |           |                   | środki własne, budżet mieszkańców, fundusze krajowe oraz UE | zadanie inwestycyjne; realizacja zależna od dostępnych środków                          |
|                    | OP.4.1. Modernizacja i wymiana systemów oświetlenia w budynkach użyteczności publicznej.                                                                                                                                                                             |                        | brak zaplanowanych działań - brak możliwości określenia wysokości kosztów |      |      |      |           |                   | środki własne, fundusze krajowe oraz UE                     | zadanie inwestycyjne; realizacja zależna od dostępnych środków                          |
|                    | OP.4.2. Realizacja energooszczędnych systemów oświetlenia dróg publicznych.                                                                                                                                                                                          |                        | brak zaplanowanych działań - brak możliwości określenia wysokości kosztów |      |      |      |           |                   | środki własne, fundusze krajowe oraz UE                     | zadanie inwestycyjne; realizacja zależna od dostępnych środków                          |
|                    | OP.5.1. Wprowadzenie w planach zagospodarowania przestrzennego zapisów stwarzających warunki do stosowania OZE.                                                                                                                                                      |                        | działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania             |      |      |      |           |                   | środki własne                                               | zadanie ciągłe, wykonywane w ramach bieżącej działalności                               |
|                    | OP.5.2. Wykorzystanie odnawialnych niekonwencjonalnych źródeł energii, w tym budowa małych i mikroźródeł energii.                                                                                                                                                    |                        | brak zaplanowanych działań - brak możliwości określenia wysokości kosztów |      |      |      |           |                   | środki własne, fundusze krajowe oraz UE                     | zadanie inwestycyjne; realizacja zależna od dostępnych środków                          |
|                    | OP.6.1. Edukacja ekologiczna w zakresie ochrony powietrza oraz upowszechnienie informacji w zakresie zmian klimatu oraz metod zapobiegania i ograniczania ich skutków. Promocja i propagowanie działań zmierzających do wykorzystywania odnawialnych źródeł energii. | Gmina Grębocice        | działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania             |      |      |      |           |                   | środki własne, fundusze krajowe oraz UE                     | zadanie ciągłe, edukacyjne; realizowane w zależności od możliwości oraz zapotrzebowania |

<sup>42</sup> Źródło: WPF

| Obszar interwencji   | Zadanie                                                                                                                                                                        | Podmiot odpowiedzialny | Okres realizacji oraz koszty realizacji inwestycji (tys. zł)*             |                                                                           |      |      |           | Razem (2025-2032)   | Źródła finansowania                     | Dodatkowe informacje o zadaniu                                                          |
|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|---------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|------|------|-----------|---------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
|                      |                                                                                                                                                                                |                        | 2025                                                                      | 2026                                                                      | 2027 | 2028 | 2029-2032 |                     |                                         |                                                                                         |
| ZAGROŻENIA HAŁASEM   | ZH.1.2. Uspokojenie ruchu drogowego poprzez wprowadzenie ograniczeń prędkości.                                                                                                 | Gmina Grębocice        | brak zaplanowanych działań - brak możliwości określenia wysokości kosztów |                                                                           |      |      |           |                     | środki własne                           | zadanie inwestycyjne; realizacja zależna od dostępnych środków                          |
|                      | ZH.2.1. Budowa, rozbudowa i przebudowa dróg gminnych.                                                                                                                          |                        | 2 300                                                                     | brak zaplanowanych działań - brak możliwości określenia wysokości kosztów |      |      |           | 2 300 <sup>43</sup> | środki własne, fundusze krajowe oraz UE | zadanie inwestycyjne; realizacja zależna od dostępnych środków                          |
|                      | ZH.2.3. Wprowadzenie do MPZP zapisów sprzyjających ograniczeniu zagrożeń hałasem.                                                                                              |                        | działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania             |                                                                           |      |      |           |                     | środki własne                           | zadanie ciągłe, wykonywane w ramach bieżącej działalności                               |
|                      | ZH.3.1. Prowadzenie edukacji ekologicznej dot. klimatu akustycznego: w zakresie szkodliwości hałasu oraz promowania ruchu pieszego, jazdy na rowerze i transportu publicznego. |                        | działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania             |                                                                           |      |      |           |                     | środki własne, fundusze krajowe oraz UE | zadanie ciągłe, edukacyjne; realizowane w zależności od możliwości oraz zapotrzebowania |
| OSPODAROWANIE WODAMI | GW.1.2. Uwzględnianie w dokumentach planistycznych zagrożenia powodziowego oraz terenów zagrożonych podtopieniami.                                                             | Gmina Grębocice        | działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania             |                                                                           |      |      |           |                     | środki własne                           | zadanie ciągłe, wykonywane w ramach bieżącej działalności                               |

<sup>43</sup> Źródło: WPF

| Obszar interwencji        | Zadanie                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Podmiot odpowiedzialny | Okres realizacji oraz koszty realizacji inwestycji (tys. zł)*             |      |      |      |           | Razem (2025-2032) | Źródła finansowania                     | Dodatkowe informacje o zadaniu                                                          |
|---------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|---------------------------------------------------------------------------|------|------|------|-----------|-------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
|                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                        | 2025                                                                      | 2026 | 2027 | 2028 | 2029-2032 |                   |                                         |                                                                                         |
|                           | GW.2.1. Realizacja zadań wynikających z Planu przeciwdziałania skutkom suszy (m.in. tworzenie mechanizmów realizacji i finansowania działań służących przeciwdziałaniu skutkom suszy, skuteczne zarządzanie zasobami wodnymi dla zwiększenia dostępnych zasobów wodnych, koordynacja działań powiązanych z suszą). |                        | brak zaplanowanych działań - brak możliwości określenia wysokości kosztów |      |      |      |           |                   | środki własne, fundusze krajowe oraz UE | zadanie inwestycyjne; realizacja zależna od dostępnych środków                          |
|                           | GW.2.2. Budowa i rozwój małej retencji i mikroretencji, w tym realizacja programów dotacyjnych.                                                                                                                                                                                                                    |                        | brak zaplanowanych działań - brak możliwości określenia wysokości kosztów |      |      |      |           |                   | środki własne, fundusze krajowe oraz UE | zadanie inwestycyjne; realizacja zależna od dostępnych środków                          |
|                           | GW.3.3. Prowadzenie ewidencji i kontrola zbiorników bezodpływowych oraz przydomowych oczyszczalni ścieków.                                                                                                                                                                                                         |                        | działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania             |      |      |      |           |                   | środki własne                           | zadanie ciągłe, wykonywane w ramach bieżącej działalności                               |
|                           | GW.4.1. Działania edukacyjne, promocyjne, propagujące i upowszechniające wiedzę o konieczności, celach, zasadach i sposobach ochrony wód oraz protekcji gminy przed powodzią i suszą.                                                                                                                              |                        | działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania             |      |      |      |           |                   | środki własne, fundusze krajowe oraz UE | zadanie ciągłe, edukacyjne; realizowane w zależności od możliwości oraz zapotrzebowania |
| GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA | GWS.4.1. Działania edukacyjne, promocyjne, propagujące i upowszechniające wiedzę o konieczności, celach, zasadach i sposobach oszczędnego użytkowania wody oraz najważniejszych sprawach związanych z odprowadzaniem i oczyszczaniem ścieków.                                                                      | Gmina Grębocice        | działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania             |      |      |      |           |                   | środki własne, fundusze krajowe oraz UE | zadanie ciągłe, edukacyjne; realizowane w zależności od możliwości oraz zapotrzebowania |

| Obszar interwencji                                            | Zadanie                                                                                                                                                                                                                                           | Podmiot odpowiedzialny | Okres realizacji oraz koszty realizacji inwestycji (tys. zł)*             |      |      |      |           | Razem (2025-2032) | Źródła finansowania                     | Dodatkowe informacje o zadaniu                                                          |
|---------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|---------------------------------------------------------------------------|------|------|------|-----------|-------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                   |                        | 2025                                                                      | 2026 | 2027 | 2028 | 2029-2032 |                   |                                         |                                                                                         |
| <b>GLEBY</b>                                                  | GL.1.3. Wapnowanie gleb zakwaszonych.                                                                                                                                                                                                             | Gmina Grębocice        | brak zaplanowanych działań - brak możliwości określenia wysokości kosztów |      |      |      |           |                   | środki własne, fundusze krajowe         | zadanie inwestycyjne, realizacja w przypadku wystąpienia potrzeby                       |
| <b>GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW</b> | GO.1.1. Prowadzenie systemu gospodarki odpadami komunalnymi oraz selektywnej zbiórki odpadów na terenie gminy.                                                                                                                                    | Gmina Grębocice        | brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów                   |      |      |      |           |                   | środki własne                           | zadanie ciągłe, wykonywane w ramach bieżącej działalności                               |
|                                                               | GO.1.3. Egzekwowanie zapisów wynikających z ustawy o utrzymaniu czystości i porządku na terenie gmin i regulaminu utrzymania czystości i porządku.                                                                                                |                        | działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania             |      |      |      |           |                   | środki własne                           | zadanie ciągłe, wykonywane w ramach bieżącej działalności                               |
|                                                               | GO.1.4. Osiągnięcie poziomu przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych.                                                                                                                                                   |                        | brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów                   |      |      |      |           |                   | środki własne                           | zadanie ciągłe, wykonywane w ramach bieżącej działalności                               |
|                                                               | GO.1.5. Realizacja zadań wynikających z Programów usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu gminy Grębocice.                                                                                                                                 |                        | brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów                   |      |      |      |           |                   | środki własne, WFOŚiGW                  | zadanie ciągłe, wykonywane w ramach bieżącej działalności                               |
| <b>GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW</b> | GO.1.6. Usuwanie odpadów zbieranych i magazynowanych w miejscach do tego nieprzeznaczonych.                                                                                                                                                       | Gmina Grębocice        | działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania             |      |      |      |           |                   | środki własne                           | zadanie ciągłe, wykonywane w ramach bieżącej działalności, realizacja w razie potrzeb   |
|                                                               | GO.2.1. Działania edukacyjno-informacyjne dotyczące właściwego postępowania z odpadami w tym zwiększenia efektywności selektywnego zbierania u „źródła”, gospodarki o obiegu zamkniętym oraz edukacja w zakresie minimalizacji produkcji odpadów. |                        | działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania             |      |      |      |           |                   | środki własne, fundusze krajowe oraz UE | zadanie ciągłe, edukacyjne; realizowane w zależności od możliwości oraz zapotrzebowania |

| Obszar interwencji  | Zadanie                                                                                                                                                                                                                                      | Podmiot odpowiedzialny | Okres realizacji oraz koszty realizacji inwestycji (tys. zł)* |      |      |      |           | Razem (2025-2032) | Źródła finansowania | Dodatkowe informacje o zadaniu                                                         |
|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|---------------------------------------------------------------|------|------|------|-----------|-------------------|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
|                     |                                                                                                                                                                                                                                              |                        | 2025                                                          | 2026 | 2027 | 2028 | 2029-2032 |                   |                     |                                                                                        |
| ZASOBY PRZYRODNICZE | ZP.1.1. Zapewnienie właściwej ochrony różnorodności biologicznej, terenów zieleni i krajobrazu w planowaniu przestrzennym z uwzględnieniem korytarzy ekologicznych. Monitoring obszarów chronionych oraz siedlisk przyrodniczych i gatunków. | Gmina Grębocice        | brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów       |      |      |      |           |                   | środki własne       | zadanie ciągłe, wykonywane w ramach bieżącej działalności                              |
|                     | ZP.1.2. Leczenie, pielęgnacja drzewostanów oraz nasadzenia drzew i krzewów.                                                                                                                                                                  |                        | brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów       |      |      |      |           |                   | środki własne       | zadanie ciągłe, wykonywane w ramach bieżącej działalności                              |
|                     | ZP.1.3. Pielęgnacja i konserwacja pomników przyrody.                                                                                                                                                                                         |                        | brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów       |      |      |      |           |                   | środki własne       | zadanie ciągłe, wykonywane w ramach bieżącej działalności                              |
|                     | ZP.1.4. Identyfikacja miejsc występowania oraz eliminacja gatunków inwazyjnych.                                                                                                                                                              |                        | brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów       |      |      |      |           |                   | środki własne       | zadanie ciągłe, wykonywane w ramach bieżącej działalności, realizowane w razie potrzeb |
| ZASOBY PRZYRODNICZE | ZP.1.5. Utrzymanie, wymiana i wprowadzenie zadrzewień przydrożnych i zadrzewień śródpolnych.                                                                                                                                                 | Gmina Grębocice        | brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów       |      |      |      |           |                   | środki własne       | zadanie ciągłe, wykonywane w ramach bieżącej działalności                              |
|                     | ZP.1.6. Opieka nad dzikimi zwierzętami.                                                                                                                                                                                                      |                        | działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania |      |      |      |           |                   | środki własne       | zadanie ciągłe, wykonywane w ramach działalności                                       |

| Obszar interwencji            | Zadanie                                                                                                                                                                                                           | Podmiot odpowiedzialny | Okres realizacji oraz koszty realizacji inwestycji (tys. zł)*             |      |                                                                           |      |                                         | Razem (2025-2032)                                                                       | Źródła finansowania                     | Dodatkowe informacje o zadaniu                            |
|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|---------------------------------------------------------------------------|------|---------------------------------------------------------------------------|------|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
|                               |                                                                                                                                                                                                                   |                        | 2025                                                                      | 2026 | 2027                                                                      | 2028 | 2029-2032                               |                                                                                         |                                         |                                                           |
|                               | ZP.1.7. Tworzenie oraz modernizacja terenów zieleni, wprowadzanie elementów zazieleniających - zielonych ścian i dachów, zielonych wiat przystankowych, zakładanie łąk kwietnych, tworzenie schronień dla owadów. |                        | 50                                                                        | 50   | brak zaplanowanych działań - brak możliwości określenia wysokości kosztów |      |                                         | 100 <sup>44</sup>                                                                       | środki własne, fundusze krajowe oraz UE | zadanie ciągłe, wykonywane w ramach bieżącej działalności |
|                               | ZP.3.1. Programy ekologiczne realizowane przez placówki oświatowe (organizowanie wycieczek, pikników konkursów, prelekcji o tematyce ekologicznej, akcji ekologicznych).                                          |                        | działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania             |      |                                                                           |      | środki własne, fundusze krajowe oraz UE | zadanie ciągłe, edukacyjne; realizowane w zależności od możliwości oraz zapotrzebowania |                                         |                                                           |
| ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI | ZPA.1.2. Wsparcie jednostek straży pożarnej w sprzęt do ratownictwa techniczno-chemiczno-ekologicznego oraz w zakresie zapobiegania i przeciwdziałania poważnym awariom.                                          | Gmina Grębocice        | brak zaplanowanych działań - brak możliwości określenia wysokości kosztów |      |                                                                           |      | środki własne, fundusze krajowe oraz UE | zadanie inwestycyjne; realizacja zależna od dostępnych środków i zapotrzebowania        |                                         |                                                           |
|                               | ZPA.2.1.Edukacja społeczeństwa na rzecz kreowania prawidłowych zachowań w sytuacji wystąpienia zagrożeń środowiska i życia ludzi z tytułu poważnych awarii.                                                       |                        | działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania             |      |                                                                           |      | środki własne, fundusze krajowe oraz UE | zadanie ciągłe, edukacyjne; realizowane w zależności od możliwości i potrzeb            |                                         |                                                           |

źródło: opracowanie własne na podstawie informacji uzyskanych od Urzędów, Instytucji i przedsiębiorstw, opracowanie własne na podstawie budżetu gminy oraz Wieloletniej Prognozy Finansowej

## 9.4. Harmonogram realizacji zadań monitorowanych wraz z ich finansowaniem

Tabela 40. Harmonogram realizacji zadań monitorowanych wraz z ich finansowaniem.

| Obszar interwencji | Zadanie | Podmiot odpowiedzialny | Okres realizacji oraz koszty realizacji inwestycji (tys. zł)* |      |      |      |           | Razem (2025-2032) | Źródła finansowania | Dodatkowe informacje o zadaniu |
|--------------------|---------|------------------------|---------------------------------------------------------------|------|------|------|-----------|-------------------|---------------------|--------------------------------|
|                    |         |                        | 2025                                                          | 2026 | 2027 | 2028 | 2029-2032 |                   |                     |                                |

<sup>44</sup> Źródło: WPF

| Obszar interwencji                  | Zadanie                                                                                                                                                                                                                        | Podmiot odpowiedzialny               | Okres realizacji oraz koszty realizacji inwestycji (tys. zł)*             |      |      |      |           | Razem (2025-2032) | Źródła finansowania                                | Dodatkowe informacje o zadaniu                                              |
|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|------|------|------|-----------|-------------------|----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
|                                     |                                                                                                                                                                                                                                |                                      | 2025                                                                      | 2026 | 2027 | 2028 | 2029-2032 |                   |                                                    |                                                                             |
| OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA | OP.1.1. Realizacja zadań monitoringowych jakości powietrza w ramach PMŚ.                                                                                                                                                       | GIOŚ (RWMS)                          | działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania             |      |      |      |           |                   | budżet GIOŚ (RWMS)                                 | zadanie ciągłe, wykonywane w ramach bieżącej działalności                   |
|                                     | OP.1.2. Modernizacja, likwidacja lub wymiana konwencjonalnych źródeł ciepła na niskoemisyjne w budynkach mieszkalnych, publicznych i innych, w tym realizacja Programu „Czyste Powietrze”.                                     | mieszkańcy, WFOŚiGW                  | brak zaplanowanych działań - brak możliwości określenia wysokości kosztów |      |      |      |           |                   | budżet własny mieszkańców, WFOŚiGW                 | zadanie inwestycyjne; realizacja zależna od dostępnych środków              |
|                                     | OP.1.3. Kontrola przestrzegania zakazu spalania odpadów w urządzeniach grzewczych.                                                                                                                                             | Policja, Straż Miejska               | działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania             |      |      |      |           |                   | budżet gminy, budżet Policji, Straży Miejskiej     | zadanie ciągłe, wykonywane w ramach bieżącej działalności                   |
|                                     | OP.1.4. Budowa, rozbudowa, przebudowa i modernizacja sieci gazowych, w tym poprzez gazyfikację nowych rejonów oraz podłączenie budynków mieszkalnych do sieci gazowej.                                                         | PSG Sp. z o.o., właściciele budynków | brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów                   |      |      |      |           |                   | budżet PSG Sp. z o.o., budżet właścicieli budynków | zadanie inwestycyjne; realizacja zależna od możliwości i dostępnych środków |
|                                     | OP.1.5. Czyszczenie powierzchni jezdni w okresach bezdeszczowych oraz po okresie zimowym w ciągach ulic.                                                                                                                       | zarządcy dróg                        | brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów                   |      |      |      |           |                   | budżet zarządców dróg                              | zadanie ciągłe, wykonywane w ramach bieżącej działalności                   |
|                                     | OP.2.1. Poprawa systemu komunikacji publicznej, w tym wymiana taboru komunikacji publicznej na pojazdy ekologiczne, budowa i przebudowa chodników, zatok autobusowych, postojowych, węzłów multimodalnych, systemów Park&Ride. | zarządcy dróg                        | brak zaplanowanych działań - brak możliwości określenia wysokości kosztów |      |      |      |           |                   | budżet zarządców dróg, środki krajowe u UE         | zadanie inwestycyjne; realizacja zależna od dostępnych środków              |

| Obszar interwencji                  | Zadanie                                                                                                                                                                                                                                                              | Podmiot odpowiedzialny                                               | Okres realizacji oraz koszty realizacji inwestycji (tys. zł)*             |      |      |      |           | Razem (2025-2032) | Źródła finansowania                                                                                            | Dodatkowe informacje o zadaniu                                                          |
|-------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|------|------|------|-----------|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
|                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                      | 2025                                                                      | 2026 | 2027 | 2028 | 2029-2032 |                   |                                                                                                                |                                                                                         |
| OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA | OP.2.3. Budowa i modernizacja infrastruktury dla ruchu pieszego i rowerowego (drogi rowerowe, chodniki).                                                                                                                                                             | zarządcy dróg                                                        | brak zaplanowanych działań - brak możliwości określenia wysokości kosztów |      |      |      |           |                   | budżet zarządców dróg                                                                                          | zadanie inwestycyjne; realizacja zależna od dostępnych środków                          |
|                                     | OP.3.1. Termomodernizacja budynków mieszkalnych jedno- i wielorodzinnych oraz użyteczności publicznej.                                                                                                                                                               | zarządcy budynków, spółdzielnie i wspólnoty mieszkaniowe, mieszkańcy | brak zaplanowanych działań - brak możliwości określenia wysokości kosztów |      |      |      |           |                   | budżet zarządców budynków, spółdzielni i wspólnot mieszkaniowej, budżet mieszkańców, środki krajowe, środki UE | zadanie inwestycyjne; realizacja zależna od dostępnych środków                          |
|                                     | OP.4.2. Realizacja energooszczędnych systemów oświetlenia dróg publicznych.                                                                                                                                                                                          | zarządcy dróg                                                        | brak zaplanowanych działań - brak możliwości określenia wysokości kosztów |      |      |      |           |                   | budżet zarządców dróg                                                                                          | zadanie inwestycyjne; realizacja zależna od dostępnych środków                          |
|                                     | OP.5.2. Wykorzystanie odnawialnych niekonwencjonalnych źródeł energii, w tym budowa małych i mikroźródeł energii.                                                                                                                                                    | mieszkańcy, przedsiębiorstwa, WFOŚiGW                                | brak zaplanowanych działań - brak możliwości określenia wysokości kosztów |      |      |      |           |                   | budżet mieszkańców, budżet przedsiębiorstw, WFOŚiGW                                                            | zadanie inwestycyjne; realizacja zależna od dostępnych środków                          |
|                                     | OP.6.1. Edukacja ekologiczna w zakresie ochrony powietrza oraz upowszechnienie informacji w zakresie zmian klimatu oraz metod zapobiegania i ograniczania ich skutków. Promocja i propagowanie działań zmierzających do wykorzystywania odnawialnych źródeł energii. | Powiat Polkowicki, organizacje pozarządowe, placówki oświatowe       | działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania             |      |      |      |           |                   | budżet Powiatu, budżet placówek oświatowych, budżet organizacji pozarządowych, środki krajowe, środki UE       | zadanie ciągłe, edukacyjne; realizowane w zależności od możliwości oraz zapotrzebowania |

| Obszar interwencji      | Zadanie                                                                                                                                                                        | Podmiot odpowiedzialny                                                        | Okres realizacji oraz koszty realizacji inwestycji (tys. zł)*             |      |      |      |           | Razem (2025-2032) | Źródła finansowania                                                                                                    | Dodatkowe informacje o zadaniu                                                          |
|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|------|------|------|-----------|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
|                         |                                                                                                                                                                                |                                                                               | 2025                                                                      | 2026 | 2027 | 2028 | 2029-2032 |                   |                                                                                                                        |                                                                                         |
| ZAGROŻENIA HAŁASEM      | ZH.1.1. Kontrolowanie dopuszczalnych norm emisji hałasu z obiektów działalności gospodarczej oraz ciągów komunikacyjnych.                                                      | GIOŚ (RWMS)                                                                   | brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów                   |      |      |      |           |                   | budżet GIOŚ (RWMS)                                                                                                     | zadanie ciągłe, wykonywane w ramach bieżącej działalności                               |
|                         | ZH.1.2. Uspokojenie ruchu drogowego poprzez wprowadzenie ograniczeń prędkości.                                                                                                 | zarządcy dróg                                                                 | brak zaplanowanych działań - brak możliwości określenia wysokości kosztów |      |      |      |           |                   | budżet zarządców dróg, środki krajowe i UE                                                                             | zadanie inwestycyjne; realizacja zależna od dostępnych środków                          |
|                         | ZH.2.2. Rozbudowa i przebudowa dróg powiatowych, wojewódzkich.                                                                                                                 | PZDP, DSDiK                                                                   | brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów                   |      |      |      |           |                   | budżet PZDP, DSDiK, środki krajowe i UE                                                                                | zadanie inwestycyjne; realizacja zależna od dostępnych środków                          |
|                         | ZH.3.1. Prowadzenie edukacji ekologicznej dot. klimatu akustycznego: w zakresie szkodliwości hałasu oraz promowania ruchu pieszego, jazdy na rowerze i transportu publicznego. | Powiat Polkowicki, placówki oświatowe, zarządcy dróg, organizacje pozarządowe | działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania             |      |      |      |           |                   | budżet Powiatu, budżet placówek oświatowych, budżet zarządców dróg, budżet organizacji pozarządowych, NFOŚiGW, WFOŚiGW | zadanie ciągłe, edukacyjne; realizowane w zależności od możliwości oraz zapotrzebowania |
| POLA ELEKTROMAGNETYCZNE | PEM.1.1. Prowadzenie cyklicznych badań kontrolnych poziomów pól elektromagnetycznych.                                                                                          | GIOŚ (RWMS)                                                                   | działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania             |      |      |      |           |                   | budżet GIOŚ (RWMS)                                                                                                     | zadanie ciągłe, wykonywane w ramach bieżącej działalności                               |
|                         | PEM.1.3. Prowadzenie przez organy ochrony środowiska ewidencji źródeł wytwarzających pola elektromagnetyczne w tym zgłoszenia instalacji.                                      | Powiat Polkowicki                                                             | działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania             |      |      |      |           |                   | budżet Powiatu                                                                                                         | zadanie ciągłe, wykonywane w ramach bieżącej działalności                               |

| Obszar interwencji    | Zadanie                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Podmiot odpowiedzialny                           | Okres realizacji oraz koszty realizacji inwestycji (tys. zł)*             |      |      |      |           | Razem (2025-2032) | Źródła finansowania                                     | Dodatkowe informacje o zadaniu                                 |
|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|------|------|------|-----------|-------------------|---------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
|                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                  | 2025                                                                      | 2026 | 2027 | 2028 | 2029-2032 |                   |                                                         |                                                                |
|                       | PEM.2.1. Modernizacja istniejących sieci elektroenergetycznych i stacji transformatorowych.                                                                                                                                                                                                                        | Tauron Dystrybucja S.A.                          | brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów                   |      |      |      |           |                   | budżet Tauron Dystrybucja S.A, budżet przedsiębiorstw   | zadanie inwestycyjne; realizacja zależna od dostępnych środków |
| GOSPODAROWANIE WODAMI | GW.1.1. Podejmowanie działań wspierających ochronę przed powodzią, w tym modernizacja oraz bieżące utrzymanie budowli przeciwpowodziowych oraz koszenie i konserwacja rowów melioracyjnych.                                                                                                                        | PGW WP, właściciele gruntów, ZGK                 | brak zaplanowanych działań - brak możliwości określenia wysokości kosztów |      |      |      |           |                   | budżet własny PGW WP, ZGK, środki krajowe i UE          | zadanie inwestycyjne; realizacja zależna od dostępnych środków |
|                       | GW.2.1. Realizacja zadań wynikających z Planu przeciwdziałania skutkom suszy (m.in. tworzenie mechanizmów realizacji i finansowania działań służących przeciwdziałaniu skutkom suszy, skuteczne zarządzanie zasobami wodnymi dla zwiększenia dostępnych zasobów wodnych, koordynacja działań powiązanych z suszą). | PGW WP, DODR, PGL LP                             | brak zaplanowanych działań - brak możliwości określenia wysokości kosztów |      |      |      |           |                   | budżet własny PGW WP, DODR, PGL LP, środki krajowe i UE | zadanie inwestycyjne; realizacja zależna od dostępnych środków |
|                       | GW.2.2. Budowa i rozwój małej retencji i mikroretencji, rozwój błękitno-zielonej infrastruktury, w tym realizacja programów dotacyjnych.                                                                                                                                                                           | WFOŚiGW we Wrocławiu, PGW WP, mieszkańcy, PGL LP | brak zaplanowanych działań - brak możliwości określenia wysokości kosztów |      |      |      |           |                   | budżet mieszkańców, budżet WFOŚiGW, PGW WP, PGL LP      | zadanie inwestycyjne; realizacja zależna od dostępnych środków |
|                       | GW.3.1. Prowadzenie monitoringu wód powierzchniowych i podziemnych w ramach PMS oraz udostępnianie wyników tego monitoringu.                                                                                                                                                                                       | GIOŚ (RWMS)                                      | działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania             |      |      |      |           |                   | budżet GIOŚ (RWMS)                                      | zadanie ciągłe, wykonywane w ramach bieżącej działalności      |

| Obszar interwencji        | Zadanie                                                                                                                                                                                                | Podmiot odpowiedzialny                                         | Okres realizacji oraz koszty realizacji inwestycji (tys. zł)*             |      |      |      |           | Razem (2025-2032) | Źródła finansowania                                                           | Dodatkowe informacje o zadaniu                                                          |
|---------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|------|------|------|-----------|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
|                           |                                                                                                                                                                                                        |                                                                | 2025                                                                      | 2026 | 2027 | 2028 | 2029-2032 |                   |                                                                               |                                                                                         |
|                           | GW.3.2. Prowadzenie kontroli przestrzegania przez podmioty, posiadające pozwolenia wodnoprawne na szczególne korzystanie z wód oraz na usługę wodną warunków wprowadzania ścieków do wód lub do ziemi. | WIOŚ, PGW WP                                                   | działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania             |      |      |      |           |                   | budżet WIOŚ, budżet PGW WP                                                    | zadanie ciągłe, wykonywane w ramach bieżącej działalności                               |
|                           | GW.4.1. Działania edukacyjne, promocyjne, propagujące i upowszechniające wiedzę o konieczności, celach, zasadach i sposobach ochrony wód oraz protekcji gminy przed powodzią i suszą.                  | Powiat Polkowicki, organizacje pozarządowe, placówki oświatowe | działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania             |      |      |      |           |                   | budżet Powiatu, budżet organizacji pozarządowych, budżet placówek oświatowych | zadanie ciągłe, edukacyjne; realizowane w zależności od możliwości oraz zapotrzebowania |
| GOŚPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA | GWS.1.1. Rozbudowa i modernizacja ujęć wody, stacji uzdatniania wody.                                                                                                                                  | ZGK                                                            | brak zaplanowanych działań - brak możliwości określenia wysokości kosztów |      |      |      |           |                   | budżet gminy, budżet własny ZGK, środki krajowe i UE                          | zadanie inwestycyjne; realizacja zależna od dostępnych środków                          |
|                           | GWS.1.2. Budowa, rozbudowa, przebudowa i modernizacja systemów wodociągowych.                                                                                                                          | ZGK                                                            | brak zaplanowanych działań - brak możliwości określenia wysokości kosztów |      |      |      |           |                   | budżet gminy, budżet własny ZGK, środki krajowe i UE                          | zadanie inwestycyjne; realizacja zależna od dostępnych środków                          |
|                           | GWS.2.1. Monitoring gospodarki wodno-ściekowej (badania wód, ścieków, odcieków, wizualizacja, kontrola parametrów ilościowych i jakościowych wód i ścieków).                                           | WIOŚ, PGW WP, ZGK                                              | brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów                   |      |      |      |           |                   | budżet własny ZGK, środki krajowe i UE                                        | zadanie ciągłe, wykonywane w ramach bieżącej działalności                               |
|                           | GWS.2.2. Rozbudowa, przebudowa i modernizacja systemów kanalizacyjnych.                                                                                                                                | ZGK                                                            | brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów                   |      |      |      |           |                   | budżet własny ZGK, środki krajowe i UE                                        | zadanie inwestycyjne; realizacja zależna od dostępnych środków                          |

| Obszar interwencji | Zadanie                                                                                                                                                                                                                                       | Podmiot odpowiedzialny                                                                                                  | Okres realizacji oraz koszty realizacji inwestycji (tys. zł)* |      |      |      |           | Razem (2025-2032) | Źródła finansowania                                                                                                    | Dodatkowe informacje o zadaniu                                                                         |
|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|------|------|------|-----------|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                    |                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                         | 2025                                                          | 2026 | 2027 | 2028 | 2029-2032 |                   |                                                                                                                        |                                                                                                        |
|                    | GWS.4.1. Działania edukacyjne, promocyjne, propagujące i upowszechniające wiedzę o konieczności, celach, zasadach i sposobach oszczędnego użytkowania wody oraz najważniejszych sprawach związanych z odprowadzaniem i oczyszczaniem ścieków. | Powiat Polkowicki, ZGK, organizacje pozarządowe, placówki oświatowe                                                     | działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania |      |      |      |           |                   | budżet Powiatu, budżet ZGK, budżet organizacji pozarządowych, budżet placówek oświatowych                              | zadanie ciągłe, edukacyjne; realizowane w zależności od możliwości oraz zapotrzebowania                |
| ZASOBY GEOLOGICZNE | ZG.1.1. Kontrola realizacji koncesji na wydobywanie kopalin ze złóż.                                                                                                                                                                          | MŚ, OUG, Powiat Polkowicki, UMWD                                                                                        | działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania |      |      |      |           |                   | budżet MŚ, OUG, budżet Powiatu, budżet Urzędu Marszałkowskiego                                                         | zadanie ciągłe, wykonywane w ramach bieżącej działalności                                              |
|                    | ZG.1.2. Ograniczenie presji wywieranej na środowisko podczas prowadzenia prac rozpoznawczych, eksploatacyjnych i przetwórstwa kopalin poprzez korzystanie z najnowocześniejszych technik.                                                     | zakłady wydobywcze, przedsiębiorstwa                                                                                    | brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów       |      |      |      |           |                   | budżet zakładów wydobywczych, budżet przedsiębiorstw                                                                   | zadanie ciągłe, wykonywane w ramach bieżącej działalności, realizowane w zależności od zapotrzebowania |
|                    | ZG.1.3. Prowadzenie prac rekultywacyjnych na terenach poeksploatacyjnych w celu przywrócenia wartości przyrodniczych.                                                                                                                         | zakłady wydobywcze, przedsiębiorstwa, Powiat Polkowicki, władający powierzchnią ziemi lub inni sprawcy zanieczyszczenia | brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów       |      |      |      |           |                   | budżet zakładów wydobywczych, budżet przedsiębiorstw, powiatu, władających powierzchnią ziemi, sprawców zanieczyszczeń | zadanie inwestycyjne; realizacja zależna od dostępnych środków oraz zapotrzebowania                    |
| GLEBY              | GL.1.1.1. Monitoring jakości gleb.                                                                                                                                                                                                            | IUNG w Puławach, GIOŚ, OSChR                                                                                            | działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania |      |      |      |           |                   | budżet własny IUNG, budżet GIOŚ, budżet OSChR                                                                          | zadanie ciągłe, wykonywane w ramach bieżącej działalności                                              |

| Obszar interwencji                                     | Zadanie                                                                                                                                                                                                | Podmiot odpowiedzialny                         | Okres realizacji oraz koszty realizacji inwestycji (tys. zł)*             |      |      |      |           | Razem (2025-2032) | Źródła finansowania                                       | Dodatkowe informacje o zadaniu                                                          |
|--------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|------|------|------|-----------|-------------------|-----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                        |                                                                                                                                                                                                        |                                                | 2025                                                                      | 2026 | 2027 | 2028 | 2029-2032 |                   |                                                           |                                                                                         |
|                                                        | GL.1.2. Promocja i realizacja pakietów rolno-środowiskowo-klimatycznych, rolnictwa ekologicznego oraz rozpowszechnianie dobrych praktyk rolnych i leśnych, zgodnych z zasadami zrównoważonego rozwoju. | DODR, ARiMR, właściciele gruntów               | brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów                   |      |      |      |           |                   | budżet DODR, budżet ARiMR, budżet właścicieli gruntów     | zadanie ciągłe, edukacyjne; realizowane w zależności od możliwości oraz zapotrzebowania |
|                                                        | GL.1.3. Wapnowanie gleb zakwaszonych.                                                                                                                                                                  | przedsiębiorcy, właściciele terenu             | brak zaplanowanych działań - brak możliwości określenia wysokości kosztów |      |      |      |           |                   | budżet przedsiębiorstw, właścicieli terenów, WFOŚiGW      | zadanie inwestycyjne, realizacja w razie potrzeb                                        |
|                                                        | GL.2.1. Szkolenie rolników w zakresie stosowania środków ochrony roślin i nawożenia.                                                                                                                   | DODR, ARMiR                                    | działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania             |      |      |      |           |                   | budżet DODR, budżet ARMiR                                 | zadanie ciągłe, edukacyjne; realizowane w zależności od możliwości i potrzeb            |
| GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW | GO.1.1. Prowadzenie systemu gospodarki odpadami komunalnymi oraz selektywnej zbiórki odpadów na terenie gminy.                                                                                         | ZGZM/PDR                                       | brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów                   |      |      |      |           |                   | budżet ZGZM                                               | zadanie ciągłe, wykonywane w ramach bieżącej działalności                               |
|                                                        | GO.1.2. Kontrola w zakresie przestrzegania warunków wydanych zezwoleń na zbieranie, przetwarzanie oraz pozwoleń na wytwarzanie odpadów.                                                                | Powiat Polkowicki, Marszałek Województwa, WIOŚ | działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania             |      |      |      |           |                   | budżet Powiatu, budżet Marszałka Województwa, budżet WIOŚ | zadanie ciągłe, wykonywane w ramach bieżącej działalności                               |
|                                                        | GO.1.5. Realizacja zadań wynikających z Programów usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu gminy Grębocice.                                                                                      | mieszkańcy, WFOŚiGW                            | brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów                   |      |      |      |           |                   | budżet mieszkańców, budżet WFOŚiGW                        | zadanie ciągłe, wykonywane w ramach bieżącej działalności                               |

| Obszar interwencji  | Zadanie                                                                                                                                                                                                                                           | Podmiot odpowiedzialny                          | Okres realizacji oraz koszty realizacji inwestycji (tys. zł)*             |      |      |      |           | Razem (2025-2032) | Źródła finansowania                                      | Dodatkowe informacje o zadaniu                                                              |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|------|------|------|-----------|-------------------|----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
|                     |                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                 | 2025                                                                      | 2026 | 2027 | 2028 | 2029-2032 |                   |                                                          |                                                                                             |
|                     | GO.1.6. Usuwanie odpadów zbieranych i magazynowanych w miejscach do tego nieprzeznaczonych.                                                                                                                                                       | PGL LP, PGW WP                                  | brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów                   |      |      |      |           |                   | budżet PGL LP, budżet PGW WP                             | zadanie ciągłe, wykonywane w ramach bieżącej działalności, w przypadku wystąpienia potrzeby |
|                     | GO.1.7. Modernizacja i budowa punktów selektywnego zbierania odpadów komunalnych.                                                                                                                                                                 | ZGZM/PDR                                        | brak zaplanowanych działań - brak możliwości określenia wysokości kosztów |      |      |      |           |                   | budżet przedsiębiorstw, gminy, środki krajowe            | zadanie inwestycyjne; realizacja zależna od dostępnych środków                              |
|                     | GO.2.1. Działania edukacyjno-informacyjne dotyczące właściwego postępowania z odpadami w tym zwiększenia efektywności selektywnego zbierania u „źródła”, gospodarki o obiegu zamkniętym oraz edukacja w zakresie minimalizacji produkcji odpadów. | Powiat Polkowicki, placówki oświatowe, ZGZM/PDR | działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania             |      |      |      |           |                   | budżet Powiatu, budżet placówek oświatowych, budżet ZGZM | zadanie ciągłe, edukacyjne; realizowane w zależności od możliwości oraz zapotrzebowania     |
| ZASOBY PRZYRODNICZE | ZP.1.1. Zapewnienie właściwej ochrony różnorodności biologicznej, terenów zieleni i krajobrazu w planowaniu przestrzennym z uwzględnieniem korytarzy ekologicznych. Monitoring obszarów chronionych oraz siedlisk przyrodniczych i gatunków.      | RDOŚ                                            | brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów                   |      |      |      |           |                   | budżet RDOŚ                                              | zadanie ciągłe, wykonywane w ramach bieżącej działalności                                   |
|                     | ZP.1.4. Identyfikacja miejsc występowania oraz eliminacja gatunków inwazyjnych.                                                                                                                                                                   | PGL LP, PGW WP                                  | brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów                   |      |      |      |           |                   | budżet PGL LP, budżet PGW WP                             | zadanie ciągłe, realizacja w razie potrzeb                                                  |
|                     | ZP.1.5. Utrzymanie, wymiana i wprowadzenie zadrzewień przydrożnych i zadrzewień śródpolnych.                                                                                                                                                      | zarządcy dróg                                   | brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów                   |      |      |      |           |                   | budżet zarządców dróg                                    | zadanie ciągłe, wykonywane w ramach bieżącej działalności                                   |

| Obszar interwencji                                 | Zadanie                                                                                                                                                                                                | Podmiot odpowiedzialny                                                               | Okres realizacji oraz koszty realizacji inwestycji (tys. zł)* |      |      |      |           | Razem (2025-2032) | Źródła finansowania                                                                         | Dodatkowe informacje o zadaniu                                                          |
|----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|------|------|------|-----------|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                    |                                                                                                                                                                                                        |                                                                                      | 2025                                                          | 2026 | 2027 | 2028 | 2029-2032 |                   |                                                                                             |                                                                                         |
|                                                    | ZP.2.1. Realizacja zapisów Planu Urządzenia Lasu, prowadzenie zrównoważonej gospodarki leśnej.                                                                                                         | Nadleśnictwa                                                                         | brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów       |      |      |      |           |                   | budżet Nadleśnictw                                                                          | zadanie inwestycyjne; realizacja zależna od dostępnych środków i potrzeb                |
|                                                    | ZP.2.2. Stały monitoring środowiska leśnego w celu przeciwdziałania stanom niepożądanym (pożary, choroby, szkodniki, nielegalne wysypiska śmieci), inwestycje związane z ochroną przeciwpożarową lasu. | PGL LP, Nadleśnictwa, Straż Pożarna, właściciele lasów                               | działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania |      |      |      |           |                   | budżet PGL LP, Nadleśnictw, Straży Pożarnej, właścicieli lasów                              | zadanie ciągłe, wykonywane w ramach bieżącej działalności                               |
|                                                    | ZP.2.3. Zmiana struktury wiekowej i składu gatunkowego drzewostanów w celu zwiększenia różnorodności genetycznej i biologicznej.                                                                       | Nadleśnictwa                                                                         | działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania |      |      |      |           |                   | budżet Nadleśnictw                                                                          | zadanie inwestycyjne; realizacja zależna od dostępnych środków                          |
|                                                    | ZP.3.1. Programy ekologiczne realizowane przez placówki oświatowe (organizowanie wycieczek, pikników konkursów, prelekcji o tematyce ekologicznej, akcji ekologicznych).                               | Powiat Polkowicki, Nadleśnictwa, PGL LP, organizacje pozarządowe, placówki oświatowe | działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania |      |      |      |           |                   | budżet Powiatu, PGL LP, Nadleśnictw, budżet placówek oświatowych, organizacji pozarządowych | zadanie ciągłe, edukacyjne; realizowane w zależności od możliwości oraz zapotrzebowania |
| <b>ZAGROŻENIA<br/>A<br/>POWAŻNYMI<br/>AWARIAMI</b> | ZPA.1.1. Przeciwdziałanie poważnym awariom (prowadzenie kontroli zakładów, szkoleń, badań przyczyn, tak aby zmniejszyć ryzyko wystąpienia poważnych awarii).                                           | WIOŚ, przedsiębiorstwa, Straż Pożarna, Policja                                       | działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania |      |      |      |           |                   | budżet własny WIOŚ, przedsiębiorstw, Straży Pożarnej, Policji                               | zadanie ciągłe, wykonywane w ramach bieżącej działalności                               |

| Obszar interwencji | Zadanie                                                                                                                                                                  | Podmiot odpowiedzialny                                                    | Okres realizacji oraz koszty realizacji inwestycji (tys. zł)* |      |      |      |           | Razem (2025-2032) | Źródła finansowania                                                                  | Dodatkowe informacje o zadaniu                                                          |
|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|------|------|------|-----------|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
|                    |                                                                                                                                                                          |                                                                           | 2025                                                          | 2026 | 2027 | 2028 | 2029-2032 |                   |                                                                                      |                                                                                         |
|                    | ZPA.1.2. Wsparcie jednostek straży pożarnej w sprzęt do ratownictwa techniczno-chemiczno-ekologicznego oraz w zakresie zapobiegania i przeciwdziałania poważnym awariom. | Powiat Polkowicki, WIOŚ, PWIS, WFOŚiGW                                    | brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów       |      |      |      |           |                   | budżet Powiatu, budżet własny WIOŚ i PWIS, WFOŚiGW                                   | zadanie inwestycyjne; realizacja zależna od dostępnych środków i zapotrzebowania        |
|                    | ZPA.1.3. Zapobieganie lub usuwanie skutków poważnych awarii w środowisku.                                                                                                | sprawcy awarii, PSP, RDOŚ                                                 | działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania |      |      |      |           |                   | budżet własny sprawców awarii, Straży Pożarnej, RDOŚ                                 | zadanie ciągłe, wykonywane w ramach bieżącej działalności                               |
|                    | ZPA.2.1.Edukacja społeczeństwa na rzecz kreowania prawidłowych zachowań w sytuacji wystąpienia zagrożeń środowiska i życia ludzi z tytułu poważnych awarii.              | służby interwencyjne, WIOŚ we Wrocławiu, policja, PSP, placówki oświatowe | działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania |      |      |      |           |                   | budżet służb interwencyjnych, budżet WIOŚ, budżet policji, PSP, placówek oświatowych | zadanie ciągłe, edukacyjne; realizowane w zależności od możliwości oraz zapotrzebowania |

źródło: opracowanie własne na podstawie informacji uzyskanych od Urzędów, Instytucji i przedsiębiorstw

## 10. System realizacji programu ochrony środowiska

Właściwe wykorzystanie możliwych rozwiązań o charakterze organizacyjnym ma istotne znaczenie w procesie wdrażania programu i jego realizacji. Wprowadzenie zasad monitoringu umożliwi sprawną realizację działań, jak również pozwoli na bieżącą aktualizację celów programu oraz ograniczy negatywne oddziaływanie na środowisko planowanych zadań. Sformułowanie zasad zarządzania środowiskiem stanowi więc podstawę sprawnej realizacji i kontroli działań programowych.

Zarządzanie programem to sukcesywna realizacja następujących zadań:

1) Wdrożenie programu i jego realizacja, a w szczególności:

- koordynacja przebiegu wdrażania i realizacji,
- bieżąca ocena realizacji i aktualizacja celów,
- raporty na temat wykonania programu.

2) Edukacja ekologiczna:

- utworzenie systemu edukacji ekologicznej,
- udostępnienie informacji o stanie środowiska,
- publikacja informacji o stanie środowiska.

Do ogólnych działań ograniczających oddziaływanie należą:

- W czasie realizacji inwestycji prawidłowe zabezpieczenie techniczne sprzętu i placu budowy, w tym zwłaszcza w miejscach styku z ekosystemami szczególnie wrażliwymi na zmiany warunków siedliskowych.
- Stosowanie odpowiednich technologii, materiałów i rozwiązań konstrukcyjnych.
- Maskowanie elementów dysharmonijnych dla krajobrazu.
- Odpowiedni wybór lokalizacji inwestycji oraz czas inwestycji uwzględniający zapisy dokumentów lokalnych oraz dokumentów wyższego szczebla.
- Minimalizacja negatywnych oddziaływań inwestycji infrastrukturalnych wymaga (oczywiście nie jest to konieczne w przypadku każdej inwestycji) wcześniejszych terenowych inwentaryzacji zasobów środowiska przyrodniczego. Inwentaryzacja pozwoli na precyzyjne dostosowanie ogólnych zaleceń do realiów danego zadania inwestycyjnego i uniknięcie spowodowania znaczących szkód w środowisku przyrodniczym i wiążących się z tym komplikacji w trakcie realizacji poszczególnych inwestycji.
- W przypadku prac termomodernizacyjnych budynków czy remontów elewacji bądź pokrycia dachowego budynków należy przeprowadzić inwentaryzację ornitologiczną i chiropterologiczną.
- Wykorzystanie rozwiązań technologicznych umożliwiających zachowanie istniejących stosunków wodnych.
- Ograniczenie na etapie planowania i wykonawstwa wycinki drzew i krzewów oraz naruszania cennych siedlisk.
- W przypadku braku możliwości nienaruszenia siedlisk rzadkich/chronionych gatunków, należy wziąć pod uwagę możliwość przeniesienia populacji.
- Nie należy prowadzić robót budowlanych w okresie lęgowym, jeśli na obszarze inwestycji lub w jej pobliżu gniazdują ptaki.
- W przypadku istotnego zagrożenia hałasem, mogącego płoszyć chronione gatunki zwierząt w okresie rozrodczym (i/lub powodujące ponadnormatywną emisję na terenach mieszkaniowych), należy rozważyć zastosowanie ekranów.

## 10.1. Współpraca z interesariuszami

---

Podczas tworzenia niniejszego dokumentu pozyskano dane od:

- Urzędu Gminy w Grębolicach,
- Starostwa Powiatowego w Polkowicach,
- Urzędu Marszałkowskiego Województwa Dolnośląskiego,
- Głównego Urzędu Statystycznego w Warszawie,
- Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej we Wrocławiu,
- Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Warszawie,
- Regionalnego Wydziału Monitoringu Środowiska we Wrocławiu
- Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Warszawie,
- Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska we Wrocławiu,
- Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych we Wrocławiu,
- Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska we Wrocławiu,
- Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej we Wrocławiu,
- Państwowego Instytutu Geologicznego – Państwowego Instytutu Badawczego w Warszawie,
- Okręgowego Urzędu Górniczego we Wrocławiu,
- Polkowickiego Zarządu Dróg Powiatowych,
- Dolnośląskiej Służby Dróg i Kolei we Wrocławiu,
- Polskiej Spółki Gazownictwa Sp. z o.o.,
- Tauron Dystrybucja S.A.,
- Zakładu Gospodarki Komunalnej w Grębolicach,
- Związku Gmin Zagłębia Miedziowego,
- Nadleśnictwa Głogów.

W ramach opracowanego dokumentu wyznaczono zadania własne Gminy Grębocice oraz monitorowane, za których współrealizację odpowiedzialni będą m.in.:

- Mieszkańcy Gminy Grębocice,
- Przedsiębiorcy prowadzący działalność na terenie gminy,
- Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska we Wrocławiu,
- Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej we Wrocławiu,
- Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska we Wrocławiu,
- Zarządcy dróg,
- Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o.,
- Okręgowy Urząd Górniczy,
- Dolnośląski Ośrodek Doradztwa Rolniczego,
- Placówki oświatowe i organizacje pozarządowe na terenie gminy,
- Wspólnoty mieszkaniowe,
- Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych,
- Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa,
- Okręgowa Stacja Chemiczno-Rolnicza,
- Policja, straż pożarna,
- przedsiębiorstwa odbierające odpady komunalne, zakłady wodno-kanalizacyjne.

## 10.2. Edukacja ekologiczna

Warunkiem niezbędnym w realizacji *Programu ochrony środowiska dla gminy Grębocice na lata 2025-2028 z perspektywą do roku 2032* jest świadomość ekologiczna mieszkańców.

### Program nauczania

Przedszkola – w programie nauczania przedszkolnego treści ekologiczne zawarte są w części haseł dotyczących środowiska, pór roku i towarzyszących im przemian w przyrodzie. Od świadomości ekologicznej nauczyciela przedszkola zależy jak dalece potrafi program nauczania w przedszkolu nasycić treściami ekologicznymi, co potrafi przekazać uczniom w trakcie zabaw, spacerów czy zajęć plastycznych.

Szkoła podstawowa – edukacja ekologiczna w szkołach podstawowych prowadzona jest na przyrodzie lub na innych przedmiotach w postaci ścieżki edukacyjnej.

Ścieżka edukacyjna to zestaw treści i umiejętności o istotnym znaczeniu wychowawczym, których realizacja może odbywać się w ramach nauczania przedmiotów (bloków przedmiotowych) lub w postaci odrębnych zajęć. Celami ogólnymi edukacji ekologicznej są:

- 1) Uświadamianie zagrożeń środowiska przyrodniczego, występujących w miejscu zamieszkania.
- 2) Budzenie szacunku do przyrody.
- 3) Rozumienie zależności istniejących w środowisku przyrodniczym.
- 4) Zdobycie umiejętności obserwacji zjawisk przyrodniczych i ich opisu.
- 5) Poznanie współzależności człowieka i środowiska.
- 6) WYROBIENIE poczucia odpowiedzialności za środowisko.
- 7) Rozwijanie wrażliwości na problemy środowiska.

Program ścieżki edukacyjnej łączy ogólne treści niezbędne w edukacji ekologicznej w szkołach podstawowych. Tymi koniecznymi treściami są:

- 1) Przyczyny i skutki niepożądanych zmian w atmosferze, biosferze, hydrosferze i litosferze.
- 2) Różnorodność biologiczna (gatunkowa, genetyczna, ekosystemów) – znaczenie jej ochrony.
- 3) Żywność – oddziaływanie produkcji żywności na środowisko.
- 4) Zagrożenia dla środowiska wynikające z produkcji i transportu energii; energetyka jądrowa – bezpieczeństwo i składowanie odpadów.

Program ten uszczegóławia powyższe treści, a w kilku miejscach wykracza poza nie. Dotyczy to szczególnie tych treści, które mają nawiązywać do własnego doświadczenia dziecka i jego znajomości najbliższej okolicy oraz regionu. Program koncentruje się wokół:

- 1) Zagadnień zmienności w środowisku: naturalnej jako tła porównawczego oraz zależnej od działalności człowieka w środowisku.
- 2) Najważniejszych problemów ekologicznych współczesnego świata.
- 3) Sposobów gospodarowania w miejscu swojego zamieszkania.
- 4) Wartości, jaką stanowi różnorodność biologiczna.

W realizacji programu w szkole podstawowej ważne jest:

- 1) Prowadzenie lekcji terenowych: obserwacji i prostych badań w terenie;
- 2) Preferowanie metod aktywizujących uczniów, takich jak: praca z mapą w terenie, zbieranie danych i ich opracowanie, dyskusje, debaty, wywiady, reportaże, ankietowanie, podejmowanie decyzji – metodą drzewa decyzyjnego, tworzenie „banków pomysłów”, metaplanów itp.;
- 3) Porównywanie zjawisk, procesów, problemów występujących w najbliższej okolicy z podobnymi i odmiennymi w innych regionach, krajach, kontynentach;
- 4) Stosowanie różnorodnych skal przestrzennych prowadzących do porównywania i odróżniania zjawisk, procesów, przyczyn i skutków;
- 5) Wykorzystywanie na lekcjach danych liczbowych, tabel, map, wykresów, zdjęć, rycin w celu kształcenia umiejętności interpretacji zawartych w nich informacji;
- 6) Organizowanie wspólnych, wcześniej zaprojektowanych przez uczniów działań w najbliższym środowisku, prowadzących do pozytywnych zmian;
- 7) Ukazywanie pozytywnej działalności człowieka w środowisku jako dróg właściwego i realnego rozwiązywania problemów ekologicznych;
- 8) Głoszenie idei, haseł proekologicznych, które są zgodne z własnymi czynami;

- 9) Integrowanie i korelowanie treści nauczania w obrębie różnych przedmiotów i bloków przedmiotowych.

Hasła te poparte są analizą materiałów źródłowych dotyczących aktualnych problemów ochrony środowiska – parków narodowych, rezerwatów przyrody, roślin i zwierząt chronionych, oraz wpływem zanieczyszczeń środowiska na zdrowie człowieka.

W celu ochrony środowiska i polepszenia warunków środowiskowych, w których żyją mieszkańcy, w ostatnich latach 2022-2023 gmina podjęła następujące działania:

- a) Dzień Ziemi - w 2022 r. udział w akcji wzięło 9 sołectw, a w 2023 r. 13 sołectw, które posprzątały teren należący do zgłoszonego sołectwa.
- b) Sprzątanie świata – w 2022 r. Publiczne Przedszkole w Grębolicach zorganizowało akcję Sprzątanie świata, w której wzięły udział przedszkolaki. Przekazano 500 szt. rękawiczek oraz 150 szt. worków na śmieci. Zostały również zakupione pomoce dydaktyczne dla przedszkola oraz szkół. W 2023 r. Publiczne Przedszkole w Grębolicach, Szkoła Podstawowa w Grębolicach i szkoła Podstawowa w Rzeczycy zorganizowały akcję Sprzątanie świata. Przekazano rękawiczki oraz worki na śmieci. Zostały również zakupione pomoce dydaktyczne dla przedszkola oraz szkół.
- c) Konkurs pszczelarski Wzorowa Pasieka Gminy Grębocice– Zorganizowano konkurs dla pszczelarzy z gminy Grębocice, w 2022 r. udział w konkursie wzięło 9 osób, w 2023 r. również 9 osób.
- d) Akcja „Sadzimy wspólnie drzewa” dotycząca tematyki związanej z ochroną powietrza. Wspólnie w 2022 i 2023 posadzono po 100 szt. drzew na polanie w Obiszowie.
- e) Akcja ekologiczna „sadzenie krokusów na polanie obiszowskiej” w 2023 r.
- f) Akcja edukacyjna „Formy ochrony przyrody w gminie Grębocice” dla Publicznego Przedszkola w Grębolicach
- g) Przeprowadzenie akcji edukacyjno – informacyjnych w latach 2022-2023: zaprojektowano i wykonano materiały informacyjno – edukacyjne o tematyce związanej z ochroną powietrza: plakaty, ulotki, kolorowanki, książeczki i skrzydłokwiaty które posłużyły do przeprowadzenia zajęć, lekcji o tematyce związanej z ochroną powietrza w Szkole Podstawowej w Grębolicach i w Rzeczycy oraz w Przedszkolu w Grębolicach

### 10.3. Sprawozdawczość

---

Zgodnie z art. 18 ust. 2 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo Ochrony Środowiska (Dz.U. z 2024 r. poz. 54) Wójt Gminy Grębocice co 2 lata przedstawia Radzie Gminy Raport z realizacji Programu ochrony środowiska. Po przedstawieniu ww. raportu Radzie, należy przekazać go do organu wykonawczego powiatu.

### 10.4. Monitoring realizacji programu

---

W celu przedstawienia stopnia realizacji Programu Ochrony Środowiska oraz zobrazowania zmian zachodzących w środowisku na terenie gminy Grębocice, należy posługiwać się wyznaczonymi wskaźnikami monitoringu. Wskaźniki te determinują wyznaczone zadania, których realizacja przyczyni się do poprawy stanu środowiska na terenie gminy Grębocice.

Kontrola realizacji Programu Ochrony Środowiska wymaga oceny zarówno stopnia realizacji celów i zadań, jak i terminowości ich wykonania. Istotne znaczenie ma tu również analiza rozbieżności pomiędzy założeniami a realizacją.

Ocena realizacji programu polega na monitorowaniu zmian w wielu wzajemnie powiązanych strefach. System monitorowania w celu uzyskiwania kompatybilnych informacji w skali regionu powinien uwzględniać następujące działania:

- zebranie danych liczbowych,
- uporządkowanie, przetworzenie, analiza zebranych danych,
- przygotowanie raportu,
- analiza porównawcza,
- aktualizacja POŚ.

W celu kontroli nad terminową realizacją zadań określonych w niniejszym programie zaleca się dokonywanie analizy realizacji zadań Programu z uwzględnieniem mierników zestawionych w poniższej tabeli.

**Tabela 41. Wskaźniki monitoringu Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Grębocice.**

| Lp.                                 | Nazwa wskaźnika                                                                                     | Jednostka      | Źródło danych do określenia wskaźnika | Wartość bazowa                                          | Docelowa wartość [2032 r.] |
|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---------------------------------------|---------------------------------------------------------|----------------------------|
| Ochrona klimatu i jakości powietrza |                                                                                                     |                |                                       |                                                         |                            |
| 1.                                  | Zanieczyszczenia, dla których odnotowano przekroczenia stanu dopuszczalnego w strefie dolnośląskiej | -              | GIOŚ (RWMS)                           | O <sub>3</sub> , PM <sub>10</sub> , As, B(a)P [2023 r.] | brak przekroczeń           |
| 2.                                  | % zgazyfikowania gminy                                                                              | %              | GUS                                   | 57,9 [2023 r.]                                          | >57,9                      |
| 3.                                  | Przystanki autobusowe                                                                               | szt.           | GUS                                   | 18 [2023 r.]                                            | >18                        |
| 4.                                  | Liczba budynków gminnych z OZE                                                                      | szt.           | UG                                    | 9 [06.08.2024]                                          | >9                         |
| Zagrożenia hałasem                  |                                                                                                     |                |                                       |                                                         |                            |
| 5.                                  | Drogi gminne o nawierzchni twardej ulepszonej                                                       | km             | GUS                                   | 29,8 [2023 r.]                                          | >29,8                      |
| Promieniowanie elektromagnetyczne   |                                                                                                     |                |                                       |                                                         |                            |
| 6.                                  | Liczba osób narażonych na ponadnormatywne promieniowanie elektromagnetyczne                         | os.            | GIOŚ                                  | 0 [2023 r.]                                             | 0                          |
| Gospodarowanie wodami               |                                                                                                     |                |                                       |                                                         |                            |
| 7.                                  | Klasa jakości wód podziemnych w ppk o kodzie PLGW600078                                             | -              | GIOŚ                                  | II [2023 r.]                                            | ≥II                        |
| Gospodarka wodno-ściekowa           |                                                                                                     |                |                                       |                                                         |                            |
| 8.                                  | Zużycie wody w gospodarstwach domowych ogółem na 1 mieszkańca                                       | m <sup>3</sup> | ZGK w Grębocicach                     | 30,38 [2023 r.]                                         | <30,38                     |
| 9.                                  | Długość eksploatowanej sieci wodociągowej (rozdzielczej)                                            | km             | ZGK w Grębocicach                     | 97,64 [2023 r.]                                         | >97,64                     |
| 10.                                 | Korzystający z instalacji wodociągowej w % ogółu ludności                                           | %              | ZGK w Grębocicach                     | 99,61 [2023 r.]                                         | ≥99,61                     |
| 11.                                 | Długość czynnej sieci kanalizacyjnej                                                                | km             | ZGK w Grębocicach                     | 102,96 [2023 r.]                                        | >102,96                    |
| 12.                                 | Korzystający z instalacji kanalizacyjnej w % ogółu                                                  | %              | ZGK w Grębocicach                     | 96,22 [2023 r.]                                         | ≥96,22                     |

| Lp.                                                    | Nazwa wskaźnika                                                                                                     | Jednostka        | Źródło danych do określenia wskaźnika | Wartość bazowa                                  | Docelowa wartość [2032 r.] |
|--------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|---------------------------------------|-------------------------------------------------|----------------------------|
|                                                        | ludności                                                                                                            |                  |                                       |                                                 |                            |
| 13.                                                    | Ścieki przemysłowe i komunalne wymagające oczyszczania odprowadzone do wód lub do ziemi w ciągu roku                | dam <sup>3</sup> | GUS                                   | 145,0<br>[2023 r.]                              | <145,0                     |
| Zasoby geologiczne                                     |                                                                                                                     |                  |                                       |                                                 |                            |
| 14.                                                    | Wydobycie surowców mineralnych                                                                                      | tys. t           | PIG-PIB                               | 20 964<br>[2023 r.]                             | bieżący monitoring<br>_45  |
| Gleby                                                  |                                                                                                                     |                  |                                       |                                                 |                            |
| 15.                                                    | Powierzchnia gruntów:<br>a. grunty leśne<br>b. nieużytki<br>c. grunty orne<br>d. łąki trwałe<br>e. pastwiska trwałe | ha               | Starostwo Powiatowe w Polkowicach     | 2 475<br>51<br>7 644<br>696<br>443<br>[2024 r.] | bieżący monitoring<br>_46  |
| Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów |                                                                                                                     |                  |                                       |                                                 |                            |
| 16.                                                    | Masa odpadów odebranych od mieszkańców w ciągu roku                                                                 | Mg               | ZGZM                                  | 1 683,749<br>[2023 r.]                          | <1 683,749                 |
| 17.                                                    | Osiągnięty poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych*                               | %                | ZGZM                                  | 47,85<br>[2023 r.]                              | 62                         |
| 18.                                                    | Ilość azbestu pozostałego do unieszkodliwienia                                                                      | kg               | Baza Azbestowa                        | 1 431 029<br>[2024 r.]                          | <1 431 029                 |
| Zasoby przyrodnicze                                    |                                                                                                                     |                  |                                       |                                                 |                            |
| 19.                                                    | Obszary prawnie chronione                                                                                           | ha               | GUS                                   | 56,95<br>[2023 r.]                              | ≥56,95                     |
| 20.                                                    | Liczba pomników przyrody                                                                                            | szt.             | UG                                    | 4<br>[2023 r.]                                  | ≥4                         |
| 21.                                                    | Lesistość                                                                                                           | %                | GUS                                   | 19,6<br>[2023 r.]                               | ≥19,6                      |
| 22.                                                    | Powierzchnia lasów                                                                                                  | ha               | GUS                                   | 2 382,42<br>[2023 r.]                           | ≥2 382,42                  |
| 23.                                                    | Grunty zadrzewione i zakrzewione                                                                                    | ha               | Starostwo Powiatowe w Polkowicach     | 22<br>[2024 r.]                                 | ≥22                        |
| 24.                                                    | Parki, zieleńce i tereny zieleni osiedlowej                                                                         | ha               | GUS                                   | 15,34<br>[2023 r.]                              | ≥15,34                     |
| Zagrożenia poważnymi awariami                          |                                                                                                                     |                  |                                       |                                                 |                            |
| 25.                                                    | Liczba poważnych awarii                                                                                             | szt.             | WIOŚ                                  | 0<br>[2021-2023]                                | 0                          |

\*- art. 3b ust. 3 ustawy z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. z 2022 r. poz. 2519, z późn. zm.)

źródło: opracowanie własne

W tabeli poniżej przedstawiono harmonogram wdrażania Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Grębocice obejmujący wyżej opisane, cykliczne działania. Harmonogram ten ma charakter ramowy. Możliwe są jego modyfikacje – np. częstsza weryfikacja listy przedsięwzięć lub wcześniejsza aktualizacja programu – w

<sup>45</sup> brak możliwości określenia wartości szacunkowych

<sup>46</sup> brak możliwości określenia wartości szacunkowych

zależności od zmieniających się uwarunkowań wewnętrznych i zewnętrznych, a także od oceny postępów w zakresie osiągania celów programu.

**Tabela 42. Harmonogram wdrażania Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Grębocice.**

| Rok                                                    | 2025 | 2026 | 2027                                    | 2028 | 2029                                    | 2030 | 2031                                    | 2032 |
|--------------------------------------------------------|------|------|-----------------------------------------|------|-----------------------------------------|------|-----------------------------------------|------|
| Realizacja celów i kierunków działań na lata 2025-2032 | X    | X    | X                                       | X    | X                                       | X    | X                                       | X    |
| Raporty z realizacji programu                          |      |      | X<br>Raport<br>za lata<br>2025-<br>2026 |      | X<br>Raport<br>za lata<br>2027-<br>2028 |      | X<br>Raport<br>za lata<br>2029-<br>2030 |      |
| Opracowanie Programu Ochrony Środowiska                |      |      |                                         | X    |                                         |      |                                         |      |

źródło: opracowanie własne

## 10.5. Źródła finansowania

---

Realizacja zadań inwestycyjnych w zakresie ochrony środowiska wymaga nakładów finansowych znacznie przewyższających możliwości budżetowe jednostek samorządu terytorialnego. Istnieje zatem potrzeba pozyskania zewnętrznych źródeł finansowego wsparcia przedsięwzięć inwestycyjnych.

Dla jednostek samorządowych dostępnymi sposobami finansowania inwestycji są:

- środki własne,
- kredyty i pożyczki udzielane w bankach komercyjnych,
- kredyty i pożyczki preferencyjne udzielane przez instytucje wspierające rozwój gmin,
- dotacje państwowe z funduszy krajowych i zagranicznych,
- emisja obligacji;
- środki unijne w ramach programów unijnych.

### 10.5.1. Fundusze krajowe

Wszelkie działania związane z ochroną środowiska i ekologią są wspierane finansowo poprzez różne krajowe i zagraniczne fundusze ekologiczne oraz programy, a także środki własne inwestorów.

Do publicznych funduszy ochrony środowiska w Polsce zalicza się:

- Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (NFOŚiGW),
- Wojewódzkie Fundusze Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (WFOŚiGW),
- Rządowy Fundusz Inwestycyjny Polski Ład.

#### **Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej**

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej jest głównym źródłem finansowania w Polsce inwestycji proekologicznych (finansowanie inwestycji z zakresu ochrony środowiska i gospodarki wodnej) - obszarów ważnych z punktu widzenia procesu dostosowawczego do standardów i norm Unii Europejskiej. Narodowy Fundusz działa od 1 lipca 1989 roku, a powstał na podstawie ustawy z dnia 31 stycznia 1980 roku o ochronie i kształtowaniu środowiska.

Celem działalności Narodowego Funduszu jest finansowe wspieranie inwestycji ekologicznych o znaczeniu i zasięgu ogólnopolskim i ponadregionalnym oraz zadań lokalnych, istotnych z punktu widzenia potrzeb środowiska.

Dystrybucja środków finansowych z Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej odbywa się w ramach następujących dziedzin:

- ochrona powietrza,
- ochrona wód i gospodarka wodna,
- ochrona powierzchni ziemi,
- ochrona przyrody i krajobrazu oraz leśnictwo,
- geologia i górnictwo,
- edukacja ekologiczna,
- państwowy Monitoring Środowiska,
- programy międzydziedzinowe,
- nadzwyczajne zagrożenia środowiska,
- ekspertyzy i prace badawcze.

W Narodowym Funduszu stosowane są trzy formy dofinansowywania:

- finansowanie pożyczkowe (pożyczki udzielane przez NF, kredyty udzielane przez banki ze środków NF, konsorcja, czyli wspólne finansowanie NF z bankami, linie kredytowe ze środków NF obsługiwane przez banki),
- finansowanie dotacyjne (dotacje inwestycyjne, dotacje nie inwestycyjne, dopłaty do kredytów bankowych, umorzenia),
- finansowanie kapitałowe (obejmowanie akcji i udziałów w zakładanych bądź już istniejących spółkach w celu osiągnięcia efektu ekologicznego).

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska ma bardzo istotne znaczenie dla ochrony środowiska i gospodarki kraju, ponieważ:

- finansuje ochronę środowiska,
- uruchamia środki innych inwestorów,
- stymuluje nowe inwestycje,
- wspomaga tworzenie nowych miejsc pracy,
- jest ważny dla zrównoważonego rozwoju.

Szczegółowy zakres działalności NFOŚiGW, lista programów i przedsięwzięć priorytetowych, kryteria i zasady udzielania wsparcia finansowego, a także wzory wniosków i procedury ich rozpatrywania dostępne są w oficjalnym serwisie internetowym: [www.nfosigw.gov.pl](http://www.nfosigw.gov.pl) oraz w siedzibie Funduszu w Warszawie przy ul. Konstruktorskiej 3a.

### **Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej we Wrocławiu**

Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej we Wrocławiu to samodzielna instytucja finansowa, powołana do wspierania przedsięwzięć w dziedzinie ekologii. Realizując swoją misję, Fundusz koncentruje się na:

- wspieraniu działań proekologicznych podejmowanych przez administrację publiczną, przedsiębiorców, instytucje i organizacje pozarządowe,
- zarządzaniu środkami europejskimi ukierunkowanymi na ochronę środowiska i gospodarkę wodną.

Realizacja zadań statutowych WFOŚiGW odbywa się zgodnie z corocznie uchwalanym planem pracy.

Wsparcie finansowe realizowane jest poprzez udzielanie pożyczek i dotacji na zadania realizowane w następujących komponentach środowiska:

- ochrona wód,
- ochrona atmosfery,
- gospodarka wodna,
- ochrona powierzchni ziemi,
- ochrona przyrody,
- monitoring środowiska,
- nadzwyczajne zagrożenia środowiska,
- edukacja ekologiczna.

Szczegółowe informacje na temat działalności WFOŚiGW we Wrocławiu można znaleźć na stronie internetowej funduszu [www.wfosigw.wroclaw.pl](http://www.wfosigw.wroclaw.pl).

### **Rządowy Fundusz Inwestycyjny Polski Ład**

Rządowy Fundusz Polski Ład to Program Inwestycji Strategicznych, który ma na celu dofinansowanie projektów inwestycyjnych realizowanych przez gminy, powiaty i miasta lub ich związki w całej Polsce. To Program, który jest zbudowany wokół głównych założeń Polskiego Ładu. Założenia Programu Inwestycji Strategicznych:

- pobudzenie aktywności inwestycyjnej jednostek samorządu terytorialnego,
- rozwój lokalnej przedsiębiorczości,
- poprawa warunków życia obywateli,
- powstanie nowych miejsc pracy,
- wsparcie zrównoważonego rozwoju,
- efektywne zaangażowanie sektora finansowego.

Program obejmuje ponad 30 obszarów gospodarki, w tym m.in.: inwestycje w infrastrukturę wodno-kanalizacyjną, modernizację źródeł ciepła na zeroemisyjne, czy w gospodarowanie odpadami, a także inwestycje społeczne tj. żłobki, przedszkola czy ścieżki rowerowe. Przekazane fundusze mają na celu wspomaganie ochrony środowiska naturalnego. Obejmą one „zielone” inwestycje i programy wspierające obywateli oraz dążące do poprawy jakości środowiska w Polsce.

### 10.5.2. Fundusze Unii Europejskiej

Podstawowym dokumentem, który określa współpracę UE z Polską, jest Umowa Partnerstwa (UP). To uzgodniona z Komisją Europejską strategia wykorzystania Funduszy Europejskich, którymi są: Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego (EFRR), Fundusz Spójności (FS), Europejski Fundusz Społeczny+ (EFS+) oraz Fundusz na rzecz Sprawiedliwej Transformacji (FST). Wspólna polityka rybołówstwa obejmuje Europejski Fundusz Morski i Rybacki (EFMR). Dokument, jakim jest Umowa Partnerstwa, określa cele i sposób inwestowania funduszy unijnych z polityki spójności, na którą w przyszłej perspektywie będziemy mieli **72,2 miliarda euro**, oraz środków z Funduszu na rzecz Sprawiedliwej Transformacji o wartości **3,8 miliarda euro**. Łącznie to około **76 miliardów euro**.

Polityka spójności na lata 2021-27 ma obejmować następujące fundusze: Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego (EFRR), Fundusz Spójności (FS), Europejski Fundusz Społeczny+ (EFS+) oraz Fundusz na rzecz Sprawiedliwej Transformacji (FST). Wspólna polityka rybołówstwa obejmuje Europejski Fundusz Morski i Rybacki i Akwakultury (EFMRA). Fundusze te wzajemnie się uzupełniają.

- **Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego** służy wzmocnieniu spójności gospodarczej i społecznej Unii Europejskiej. Ma on łagodzić dysproporcje w rozwoju europejskich regionów i zmniejszać braki w zakresie rozwoju regionów znajdujących się w najmniej korzystnej sytuacji.
- **Fundusz Spójności** służy redukowaniu dysproporcji gospodarczych i społecznych oraz promowaniu zrównoważonego rozwoju. W jego ramach realizowane są strategiczne projekty w obszarach ochrony środowiska i transportu, w tym transeuropejskich sieci transportowych (TEN-T).
- **Europejski Fundusz Społeczny+** ma być głównym narzędziem UE służącym zwiększaniu spójności społecznej i gospodarczej, odpowiadaniu na wyzwania rynku pracy i wyzwania społeczne oraz stymulowaniu zrównoważonego rozwoju gospodarczego poprzez inwestowanie w kapitał ludzki. EFS+ będzie obejmować obecnie rozproszone instrumenty: EFS, Inicjatywę na rzecz osób młodych (YEI), Europejski Fundusz Pomocy Najbardziej Potrzebującym (FEAD) oraz Europejski Program na rzecz Zatrudnienia i Innowacji Społecznych (EaSI).

Proponowane fundusze polityki spójności będzie uzupełniał Fundusz na rzecz Sprawiedliwej Transformacji. Jest on częścią Europejskiego Zielonego Ładu (European Green Deal) i elementem (I filarem) Mechanizmu Sprawiedliwej Transformacji. Celem FST jest łagodzenie skutków społecznych i ekonomicznych transformacji energetycznej.

Aby realizować założenia Umowy Partnerstwa, potrzebujemy programów krajowych i regionalnych. Określają one priorytetowe obszary wsparcia i wyznaczają konkretne działania.

Podobnie jak w latach 2014-2020 również w nowej rozpoczynającej się perspektywie około 60% funduszy z polityki spójności trafi do programów realizowanych na poziomie krajowym. Pozostałe 40% otrzymają programy regionalne, zarządzane przez marszałków województw.

Znamy już podział środków na poszczególne programy krajowe:

- **Fundusze Europejskie na Infrastrukturę, Klimat, Środowisko (FEnIKS)** – następca Programu Infrastruktura i Środowisko (POIiŚ). Program przyczyni się do rozwoju gospodarki niskoemisyjnej, ochrony środowiska oraz przeciwdziałania i adaptacji do zmian klimatu. FEnIKS wesprze również inwestycje transportowe oraz dofinansuje ochronę zdrowia i dziedzictwo kulturowe. Planowany budżet to: ponad 25 mld euro.
- **Fundusze Europejskie dla Nowoczesnej Gospodarki (FENG)** – program jest kontynuacją dwóch wcześniejszych programów: Innowacyjna Gospodarka 2007-2013 (POIG) oraz Inteligentny Rozwój 2014-2020 (POIR). FENG będzie wspierał realizację projektów badawczo-rozwojowych, innowacyjnych oraz takich, które zwiększają konkurencyjność polskiej gospodarki. Z programu będą mogli skorzystać m.in. przedsiębiorcy, instytucje z sektora nauki, konsorcja przedsiębiorstw oraz instytucje otoczenia biznesu, w szczególności ośrodki innowacji. Planowany budżet to ok 7,9 mld euro.

- **Fundusze Europejskie dla Rozwoju Społecznego 2021-2027 (FERS)** - następca Programu Wiedza Edukacja Rozwój (POWER). Główne obszary działania FERS to: praca, edukacja, zdrowie oraz dostępność. Program będzie wspierał projekty z zakresu: poprawy sytuacji osób na rynku pracy, zwiększenia dostępności dla osób ze szczególnymi potrzebami, zapewnienia opieki nad dziećmi, podnoszenia jakości edukacji i rozwoju kompetencji, integracji społecznej, rozwoju usług społecznych i ekonomii społecznej oraz ochrony zdrowia.
- **Fundusze Europejskie na Rozwój Cyfrowy (FERC)** - jest następcą programu Polska Cyfrowa (POPC), który w latach 2014-2020 wspierał cyfryzację w Polsce. FERC będzie koncentrował się przede wszystkim na: zwiększeniu dostępu do ultraszybkiego internetu szerokopasmowego, udostępnieniu zaawansowanych e-usług pozwalających w pełni na elektroniczne załatwienie spraw obywateli i przedsiębiorców, zapewnieniu cyberbezpieczeństwa w ramach nowego dedykowanego obszaru interwencji, rozwoju gospodarki opartej na danych, wykorzystującej najnowsze technologie cyfrowe, rozwoju współpracy międzysektorowej na rzecz tworzenia cyfrowych rozwiązań problemów społeczno-gospodarczych, wsparciu rozwoju zaawansowanych kompetencji cyfrowych, w tym również w obszarze cyberbezpieczeństwa dla jednostek samorządu terytorialnego (jst) i przedsiębiorców. Planowany budżet FERC to ok. 2 mld euro.
- **Fundusze Europejskie dla Polski Wschodniej (FEPW)** – nowy program dla makroregionu Polski Wschodniej będzie koncentrował się na czterech głównych obszarach: wzmocnienie konkurencyjności i innowacyjności przedsiębiorstw, energia i ochrona klimatu, spójna sieć transportowa i zwiększenie dostępności transportowej oraz aktywizacja kapitału społecznego, rozwój turystyki i usługi uzdrowiskowe. Oprócz 5 województw dotychczas objętych wsparciem: lubelskiego, podkarpackiego, podlaskiego, świętokrzyskiego i warmińsko-mazurskiego, z nowego programu będzie korzystać także województwo mazowieckie bez Warszawy i dziewięciu otaczających ją powiatów. W puli FEPW jest ok. 2,5 mld euro.
- **Pomoc Techniczna dla Funduszy Europejskich (PTFE)** – program ma trzy główne priorytety: skuteczne instytucje, skuteczni beneficjenci i skuteczna komunikacja. Środki z Pomocy Technicznej zostaną przeznaczone m.in. na: szkolenia dla beneficjentów korzystających z Funduszy Europejskich, rozwój krajowego systemu informatycznego umożliwiającego aplikowanie i rozliczanie projektów unijnych, działania informacyjno-promocyjne zwiększające wiedzę o Funduszach w Polsce. Budżet programu wyniesie 0,5 mld euro.
- **Fundusze Europejskie na rzecz Sprawiedliwej Transformacji (FEST)** – 4,4 mld euro (pomoc w transformacji dla regionów górniczych: śląskiego, małopolskiego, dolnośląskiego, Dolnośląskiego, Lubelskiego i lubelskiego)
- **Fundusze Europejskie Pomoc Żywnościowa (FEPŻ)** – 0,475 mld euro;
- **Fundusze Europejskie dla Rybactwa** – 0,5 mld euro;
- **Programy Europejskiej Współpracy Terytorialnej** – 0,56 mld euro;
- **Regionalne Programy Operacyjne.**

## Spis tabel

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Tabela 1. Dane demograficzne gminy Grębocice.....                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 12  |
| Tabela 2. Rodzaje zanieczyszczeń oraz źródła zanieczyszczeń powietrza.....                                                                                                                                                                                                                                                                  | 28  |
| Tabela 3. Podstawowe dane techniczne dotyczące sieci gazowej na terenie gminy Grębocice. ....                                                                                                                                                                                                                                               | 29  |
| Tabela 4. Klasyfikacja stref zanieczyszczeń powietrza w zależności od poziomów stężeń zanieczyszczenia uzyskanych w rocznej ocenie jakości powietrza.....                                                                                                                                                                                   | 35  |
| Tabela 5. Wynikowe klasy dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej w latach 2021-2023 dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia dla strefy dolnośląskiej. ....                                                                                                                           | 36  |
| Tabela 6. Wyniki pomiaru jakości powietrza na terenie gminy Grębocice w 2022 i 2023 roku.....                                                                                                                                                                                                                                               | 38  |
| Tabela 7. Klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin. ....                                                                                                                                                                           | 38  |
| Tabela 8. Dopuszczalne poziomy hałas w zależności od przeznaczenia terenu. ....                                                                                                                                                                                                                                                             | 48  |
| Tabela 9. Stan techniczny dróg powiatowych przebiegających przez gminę Grębocice. ....                                                                                                                                                                                                                                                      | 49  |
| Tabela 10. Zakresy częstotliwości pól elektromagnetycznych, dla których określa się parametry fizyczne charakteryzujące oddziaływanie pól elektromagnetycznych na środowisko oraz dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych, charakteryzowane przez dopuszczalne wartości parametrów fizycznych dla miejsc dostępnych dla ludności..... | 54  |
| Tabela 11. Długość sieci energetycznej na terenie gminy Grębocice. ....                                                                                                                                                                                                                                                                     | 55  |
| Tabela 12. Stacje bazowe na terenie gminy Grębocice. ....                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 56  |
| Tabela 13. Wyniki pomiaru natężenia pola elektromagnetycznego w Grębocicach w 2023 r.....                                                                                                                                                                                                                                                   | 58  |
| Tabela 14. Długość cieków przepływających przez gminę Grębocice. ....                                                                                                                                                                                                                                                                       | 59  |
| Tabela 15. Jednolite Części Wód Powierzchniowych w zasięgu, których leży gmina Grębocice. ....                                                                                                                                                                                                                                              | 60  |
| Tabela 16. Ocena stanu wód JCWP zlokalizowanych na terenie gminy Grębocice. ....                                                                                                                                                                                                                                                            | 67  |
| Tabela 17. Charakterystyka JCWPd na terenie gminy Grębocice. ....                                                                                                                                                                                                                                                                           | 68  |
| Tabela 18. Charakterystyka GZWP na terenie gminy Grębocice.....                                                                                                                                                                                                                                                                             | 69  |
| Tabela 19. Znaczenie klas jakości wód podziemnych.....                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 71  |
| Tabela 20. Punkty pomiarowe w ramach monitoringu regionalnego wód podziemnych, przeprowadzonego na terenie gminy Grębocice. ....                                                                                                                                                                                                            | 71  |
| Tabela 21. Ocena jakości wód podziemnych na terenie gminy Grębocice. ....                                                                                                                                                                                                                                                                   | 72  |
| Tabela 22. Kompleksowa ocena stanu JCWPd.....                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 72  |
| Tabela 23. Charakterystyka sieci wodociągowej na terenie gminy Grębocice.....                                                                                                                                                                                                                                                               | 74  |
| Tabela 24. Charakterystyka sieci kanalizacyjnej na terenie gminy Grębocice. ....                                                                                                                                                                                                                                                            | 75  |
| Tabela 25. Charakterystyka aglomeracji Grębocice.....                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 76  |
| Tabela 26. Użytkowanie powierzchni ziemi na terenie gminy Grębocice.....                                                                                                                                                                                                                                                                    | 80  |
| Tabela 27. Ilość zebranych odpadów komunalnych na terenie gminy Grębocice w latach 2022-2023 r.....                                                                                                                                                                                                                                         | 83  |
| Tabela 28. Ilość odebranych odpadów budowlanych na terenie gminy Grębocice w latach 2022-2023 r.....                                                                                                                                                                                                                                        | 84  |
| Tabela 29. Ilość odebranych odpadów komunalnych z PSZOK w 2022 i 2023 roku .....                                                                                                                                                                                                                                                            | 85  |
| Tabela 30. Ilość zinwentaryzowanych, unieszkodliwionych i pozostałych do unieszkodliwienia wyrobów zawierających azbest na terenie gminy Grębocice. ....                                                                                                                                                                                    | 88  |
| Tabela 31. Złoża kopalin występujące na terenie gminy Grębocice.....                                                                                                                                                                                                                                                                        | 93  |
| Tabela 32. Złoża w gminie, z których w latach 2022-2023 prowadzono eksploatację kopalin.....                                                                                                                                                                                                                                                | 94  |
| Tabela 33. Rezerваты przyrody na terenie gminy Grębocice.....                                                                                                                                                                                                                                                                               | 97  |
| Tabela 34. Pomniki przyrody na terenie gminy Grębocice. ....                                                                                                                                                                                                                                                                                | 99  |
| Tabela 35. Struktura gruntów leśnych i terenów zieleni na terenie gminy Grębocice. ....                                                                                                                                                                                                                                                     | 101 |
| Tabela 36. Najważniejsze problemy w ostatnich latach na terenie gminy Grębocice w zakresie poszczególnych komponentów środowiska.....                                                                                                                                                                                                       | 109 |

|                                                                                                                                                   |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Tabela 37. Najważniejsze sukcesy środowiskowe w ostatnich latach na terenie gminy Grębocice w zakresie poszczególnych komponentów środowiska..... | 111 |
| Tabela 38. Wykaz kierunków interwencji, celów oraz zadań wyznaczonych w ramach POŚ dla Gminy Grębocice. ....                                      | 116 |
| Tabela 39. Harmonogram realizacji zadań własnych Gminy Grębocice wraz z ich finansowaniem. ....                                                   | 127 |
| Tabela 40. Harmonogram realizacji zadań monitorowanych wraz z ich finansowaniem.....                                                              | 134 |
| Tabela 41. Wskaźniki monitoringu Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Grębocice. ....                                                            | 147 |
| Tabela 42. Harmonogram wdrażania Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Grębocice.....                                                             | 149 |

## Spis rysunków

|                                                                                                                                     |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Rysunek 1. Położenie gminy Grębocice na tle powiatu polkowickiego i gmin ościennych.....                                            | 8   |
| Rysunek 2. Obręby ewidencyjne gminy Grębocice. ....                                                                                 | 8   |
| Rysunek 3. Położenie gminy Grębocice na tle mezoregionów.....                                                                       | 9   |
| Rysunek 4. Średnie temperatury i opady występujące na terenie gminy Grębocice.....                                                  | 10  |
| Rysunek 5. Róża wiatrów w gminie Grębocice.....                                                                                     | 11  |
| Rysunek 6. Średnia temperatura powietrza mierzona w latach 1979-2023 na terenie gminy Grębocice. ....                               | 12  |
| Rysunek 7. Liczba ludności w latach 2010-2023 na terenie gminy Grębocice.....                                                       | 13  |
| Rysunek 8. Udział ludności wg ekonomicznych grup wieku w % ludności ogółem.....                                                     | 13  |
| Rysunek 9. Układ dróg na terenie gminy Grębocice. ....                                                                              | 31  |
| Rysunek 10. Sieć kolejowa na terenie gminy Grębocice.....                                                                           | 32  |
| Rysunek 11. Transport publiczny na terenie gminy Grębocice. ....                                                                    | 33  |
| Rysunek 12. Strefy energetyczne warunków wiatrowych.....                                                                            | 40  |
| Rysunek 13. Mapa temperatury na głębokości 2000 metrów pod powierzchnią terenu. ....                                                | 41  |
| Rysunek 14. Średni czas nasłonecznienia w ciągu roku na terenie Polski. ....                                                        | 42  |
| Rysunek 15. Mapa nasłonecznienia Polski. ....                                                                                       | 43  |
| Rysunek 16. Linie elektroenergetyczne na tle gminy Grębocice. ....                                                                  | 56  |
| Rysunek 17. Lokalizacja stacji bazowych telefonii komórkowych na terenie gminy Grębocice.....                                       | 57  |
| Rysunek 18. Cieki wodne na terenie gminy Grębocice. ....                                                                            | 60  |
| Rysunek 19. JCWP na tle gminy Grębocice.....                                                                                        | 61  |
| Rysunek 20. Mapa zagrożenia powodziowego gminy Grębocice. ....                                                                      | 62  |
| Rysunek 21. Zagrożenie suszą atmosferyczną na terenie gminy Grębocice. ....                                                         | 64  |
| Rysunek 22. Zagrożenie suszą rolniczą na terenie gminy Grębocice.....                                                               | 64  |
| Rysunek 23. Zagrożenie suszą hydrologiczną na terenie gminy Grębocice. ....                                                         | 65  |
| Rysunek 24. Zagrożenie suszą hydrogeologiczną na terenie gminy Grębocice. ....                                                      | 65  |
| Rysunek 25. Lokalizacja JCWPd w zasięgu których leży gmina Grębocice. ....                                                          | 69  |
| Rysunek 26. Lokalizacja GZWP w zasięgu których leży gmina Grębocice.....                                                            | 70  |
| Rysunek 27. Ujęcia wód podziemnych i powierzchniowych oraz strefy ochrony bezpośredniej na terenie gminy Grębocice.....             | 75  |
| Rysunek 28. Mapa glebowo – rolnicza gminy Grębocice.....                                                                            | 79  |
| Rysunek 29. Poziomy przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych dla gminy Grębocice w latach 2021-2023. .... | 86  |
| Rysunek 30. Złóża kopalin na terenie gminy Grębocice. ....                                                                          | 93  |
| Rysunek 31. Rezerваты przyrody, zespoły przyrodniczo-krajobrazowe i pomniki przyrody na terenie gminy Grębocice.....                | 100 |
| Rysunek 32. Obszary leśne i zadrzewione na terenie gminy Grębocice.....                                                             | 102 |

## Uzasadnienie

### **do uchwały w sprawie przyjęcia „Programu Ochrony Środowiska dla gminy Grębocice na lata 2025-2028 z perspektywą do roku 2032”**

Zgodnie z art. 17 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2024 r. poz. 54 ze zm.) organ wykonawczy województwa, powiatu i gminy, w celu realizacji polityki ochrony środowiska, sporządza odpowiednio wojewódzkie, powiatowe i gminne programy ochrony środowiska, uwzględniając cele zawarte w strategiach, programach i dokumentach programowych, o których mowa w art. 14 ust. 1. Stosownie do art. 18 ust. 1 ww. ustawy programy, o których mowa w art. 17 ust. 1, uchwała odpowiednio sejmik województwa, rada powiatu albo rada gminy.

„Program Ochrony Środowiska dla gminy Grębocice na lata 2025-2028 z perspektywą do roku 2032” został sporządzony w celu określenia aktualnego stanu środowiska, wskazania celów środowiskowych, a także wyznaczenia zadań umożliwiających ich realizację w perspektywie wieloletniej.

W oparciu o przepisy ustawy z dnia 3 października 2008 roku o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2024 r. poz. 1112 z późn. zm.) Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska we Wrocławiu pismem znak: WSI.410.2.72.2024.KM z dnia 11 października 2024 r. oraz Dolnośląski Państwowy Wojewódzki Inspektor Sanitarny we Wrocławiu pismem znak: ZNS.9022.4.86.2024. MB z dnia 3 października 2024 r. odstąpili od przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko dla projektu „Programu Ochrony Środowiska dla gminy Grębocice na lata 2025-2028 z perspektywą do roku 2032”. Przedmiotowy projekt programu został pozytywnie zaopiniowany przez Zarząd Powiatu Polkowickiego uchwałą nr 24/153/2024 z dnia 27 września 2024 r.

Zgodnie z art. 30 i art. 39 ww. ustawy oraz art. 17 ust. 4 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2024 r. poz. 54 ze zm.) przeprowadzono konsultacje społeczne Programu. Do przedmiotowego projektu programu nie wpłynęły uwagi.

Mając na względzie powyższe, podjęcie niniejsze uchwały uznaje się za uzasadnione.